DÉDIÉ

A mon père,

A ma mère.

Enregistré conformément à l'Acte du Parlement du Canada, en l'année mil huit cent quatre-vingt-deux, par JOSEPH ALPHONSE COUTURE, au bureau du Ministre d'Agriculture.

658.
1

TRAITÉ

SUR

L'ELEVAGE ET LES MALADIES DES BESTIAUX

Par J. A. COUTURE,

Médecin Vétérinaire,

Surintendant de la Quarantaine des animaux ; Inspecteur du bétail au port de Québec ; Ex-professeur de matière médicale et d'Anatomie pratique à l'école vétérinaire de Montréal ; Ex-premier Vice-Président de l'Association Vétérinaire française de Montréal.

QUEBEC:

J. A. LANGLAIS, libraire-éditeur.

IMPRIMERIE DE L. J. DEMERS & FRÈRE,

Nos. 38 et 40, Rue Ste-Famille, H.-V.

1882

NOTE DE L'AUTEUR.

Le but de l'auteur a été de réunir, sous une forme aussi restreinte que possible, tout ce qui peut intéresser ceux qui veulent pratiquer l'élevage des bêtes à corne.

Cet ouvrage est loin d'être parfait, car l'auteur n'avait ni le temps ni les connaissances requises pour en faire un traité complet ; il laisse à d'autres plus qualifié que lui la tâche de compléter son œuvre. Cependant tel qui est, avec toutes ses imperfections, ce livre pourra peut-être rendre quelques services à la classe agricole.

Pour la partie théorique de ce traité, *c'est-à-dire la physiologie de la reproduction, et la description des trois groupes de bestiaux*, l'auteur s'est inspiré de Baudement, R. de la Trehonnais, Villeroy, et quelques autres ouvrages ; il leur a ordinairement donné crédit de ce qu'il leur a emprunté, quelque fois il ne l'a pas fait, ne sachant trop où il avait puisé les principes qu'il énonçait.

Quant à la partie pratique, *la description des races, l'élevage, la description et le traitement des maladies*, l'auteur a toujours mentionné le nom de ceux qu'il a reproduit.

L'auteur remercie bien sincèrement l'hon. M. J. J. C. Abbott, M. E. Gagnon, secrétaire du Département de l'Agriculture et des Travaux Publics et M. le Dr. G. Leclerc, secrétaire du Conseil d'Agriculture, qui lui ont procuré la plupart des gravures qui ornent cet ouvrage.

TRAITÉ

SUR

L'ELEVAGE ET LES MALADIES DES BESTIAUX.

CHAPITRE I.

DE LA REPRODUCTION.

Tous les êtres organisés ont le pouvoir d'engendrer des produits semblables à eux. Lorsque l'accouplement a lieu entre deux êtres de la même espèce le produit est en tout semblable aux autres individus de la même espèce. La production est alors normale. Lorsque l'accouplement a lieu entre deux individus d'espèce différente le produit tient de l'une et de l'autre espèce. Ce produit se nomme hybride et est généralement incapable d'engendrer. C'est pour la conservation des espèces que Dieu l'a voulu ainsi. Par exemple, l'accouplement du cheval et de l'ânesse produit le mulet

qui n'engendre pas. S'il en était autrement, les espèces finiraient par disparaître.

La reproduction est soumise à différentes règles qu'il est très important de bien connaître. L'éleveur qui les ignorerait ne tarderait pas à s'apercevoir que le but qu'il poursuit, s'éloigne au lieu de s'approcher. Les grands éleveurs qui ont obtenus des succès si extraordinaires connaissaient parfaitement les lois de la reproduction, et ils en faisaient une application admirable. Je ne dis pas qu'ils avaient étudié la physiologie de la reproduction, non ; peut-être n'en avaient-ils jamais lu un seul mot ; mais ils l'avaient déviné et ils en appliquaient les règles avec un tact, un jugement qu'il est difficile d'égaler.

La reproduction est soumise à trois grandes lois qui résument toutes les autres.

1. *L'hérédité* qui donne au produit les qualités ou les défauts du père et de la mère.

2. *L'Atavisme* qui fait reparaître dans les produits les qualités ou les défauts des races et des familles, bien que les progéniteurs eux-mêmes peuvent fort bien n'en présenter aucune apparence.

3. *La Variation* qui agit sur la forme, les aptitudes, les qualités, les défauts des produits indépendammeut de l'hérédité et de l'atavisme.

ARTICLE I.

L'HÉRÉDITÉ.

" Tout reproducteur transmet à sa progéniture, " dans une mesure déterminée, ses formes, ses " facultés, ses habitudes, ses penchants, ses prédis- " positions à telle ou telle maladie, l'imminence " de telle ou telle difformité," (1) en un mot ses qualités et ses défauts. Il agit ainsi en raison de sa force particulière.

" Dans l'état de nature, cette transmission de " traits ressemblants des progéniteurs aux produits " est une loi naturelle que rien ne vient entraver ; " de là cette similitude presqu'absolue de formes, de " couleurs, sinon de taille que l'on observe chez les " animaux sauvages. (2)

" A des époques précises le mâle et la femelle " sentent s'éveiller en eux l'intinct de la géné- " ration en même temps que s'accomplit dans " leurs organes spéciaux le travail qui les rend " propres à se reproduire. Les individus les plus " forts se trouvent les premiers prêts à remplir " cette fonction, et c'est entre eux que l'accou-

(1) Peaudement.

(2) R. de la Tréhonnais.

" plement à lieu. Souvent aussi entre les mâles
" d'une même région ou d'une même troupe, des
" combats terribles s'engagent, d'où le mâle le plus
" vigoureux sort vainqueur. Ce vainqueur ainsi
" désigné par la force, trouve ou rend dociles les
" femelles qui sont le mieux préparées à l'accouple-
" ment. On comprend que ces reproducteurs ainsi
" doués, impriment leur cachet au produit et lui com-
" muniquent en germe toutes les qualités qui le ren-
" dront plus tard vainqueur à son tour. Or comme
" les mêmes phénomènes se multiplient et se renou-
" vellent à chaque génération dans le même ordre,
" comme les animaux restent toujours soumis aux
" mêmes conditions de milieu, comme ses reproduc-
" teurs transmettent à leurs produits tout ce qu'ils
" ont et tout ce qu'il sont, on comprend aussi que
" les animaux d'un même groupe prennent rapide-
" ment les mêmes caractères, les mêmes aptitudes,
" une ressemblance presqu'absolue." (1)

L'étude de la loi de l'hérédité est très importante pour l'éleveur. C'est par l'application de cette loi qu'il peut conserver, améliorer, changer, transformer ses troupeaux, C'est en appliquant cette loi d'hérédité qu'il peut parvenir à donner aux individus et aux races, et parfois à fixer dans leur sang, en les faisant passer à l'état d'atavisme, les

(1) Beaudement.

qualités, les aptitudes et les formes qui leur manquent. C'est à cause de cette loi de l'hérédité que l'on dit avec raison, que les animaux sont des êtres plastiques susceptibles de prendre toutes les formes que voudra leur donner l'éleveur.

Dans l'état de domesticité cette règle de l'hérédité n'est pas absolue, car la loi naturelle est contrariée dans son action ; les accouplements ne sont plus libre, les conditions d'existances ne sont plus les mêmes.

Mais plus l'agriculture est avancée, plus la reproduction approche des conditions naturelles.

A l'état sauvage ce qui caractérise la reproduction, c'est :

L'Action permanente des mêmes causes :

La sélection des *reproducteurs après épreuve* :

La pratique de la consanguinité.

Ces trois conditions sont absolument celles qui ont été observées avec le plus grand soin par les éleveurs habiles qui ont perfectionné les races.

Voici quelques exemples que j'emprunte à R. de la Tréhonnais, pour démontrer jusqu'à quel point l'hérédité peut fournir à l'éleveur le moyen de développer telle qualité, ou telle forme qu'il lui plait de donner à ses élèves.

Cet auteur rapporte, d'après Youatt, que dans

un district de Yorkshire, les animaux d'espèces bovines à larges hanches étaient les plus estimés. Peu importait le reste du corps, pourvu qu'un animal possédât des hanches bien developpées, il remplissait les conditions esthétiques au point de vue des éleveurs du pays.

Naturellement tous les efforts tendaient à la production d'animaux à hanches démesurément développées, Ils ne se servaient que de tauraux et de vaches présentant cette condition de formes, et il en résulta dans les produits une notable difformité, si bien qu'au bout de quelques années les veaux naissaient avec des hanches si développées que les parturitions en devinrent de plus en plus difficiles, et un grand nombre de mères périssait chaque année.

Anderson dans ses *Récréations d'Agriculture et d'Histoire naturelle* raconte qu'une femelle lapine donna naissance à un jeune lapin qui n'avait qu'une oreille. Avec ce lapin on parvint à former une race de lapins qui n'avait qu'une seule oreille. *Hofacker* raconte qu'en 1781 on aperçut dans une forêt d'Allemagne un cerf qui n'avait qu'une corne, en 1788 on en aperçut deux, et plus tard, d'année en année on en remarqua un grand nombre qui n'avait que la corne du côté droit.

On voit par ces exemples que l'hérédité est

une puissance entre les mains de l'éleveur. Mais si cette loi était absolue, celui-ci n'aurait qu'à se croiser les bras et laisser faire la nature.

Je l'ai déjà dit, si dans l'état sauvage la reproduction est toujours soumise aux mêmes causes il n'en est pas ainsi dans la domesticité où quelquefois l'hérédité fait défaut. Alors on a des produits qui diffèrent sensiblement des parents : on appelle cela *variation*. L'hérédité est d'autant plus forte, plus constante, qu'elle s'allie avec l'*atavisme* ; c'est-à-dire que telle qualité, tel défaut ou forme se transmettront d'autant plus sûrement qu'ils étaient présents, non-seulement chez les progéniteurs, mais aussi chez les ancêtres. C'est pourquoi les éleveurs attachent tant d'importance aux *Herd-Books*, (livres de généalogie). C'est là qu'ils verront si telle qualité possédée par un individu est une qualité de race ou seulement individuelle. Cela explique aussi pourquoi tant d'éleveurs ont été désappointés sur les résultats obtenus d'un taureau ou d'une race dont ils attendaient de merveilleux résultats.

Si l'hérédité est un si grand auxiliaire de l'éleveur, c'est aussi un ennemi avec lequel il lui faut compter, car non-seulement les qualités, mais aussi les défauts sont soumis à cette loi. Qui est-ce qui donne tant de prix aux animaux pur sang, sinon

la quasi infaillibilité de leur puissance d'hérédité. L'on sait que quelques animaux se sont vendus des prix fabuleux. Nous avons eu à la Quarantaine de Lévis une vache qui avait été payé 10,000 piastres, 2 taures de deux ans du prix de mille guinées, (5,000 piastres), 3 ou 4 tauraux de 3,000 piastres, deux veaux de 3 mois de 2,000 piastres chacun, et tant d'autres. L'Hon. M. Cochrane n'a-t-il pas vendu une taure $21,000.00 ? Croit-on que c'est telle forme, telle qualité individuelle que l'acheteur prise si-haut ? Non ! car il pourrait acheter un animal qui aurait exactement la même forme, etc, pour un prix approchant celui de la boucherie, mais c'est simplement leur puissance d'hérédité. L'hérédité se joint ici à l'atavisme, les qualités de l'individu sont celles de la race, et le progéniteur transmet à coup sûr tout ce qu'il a. Ses ancêtres, aussi loin qu'il est possible de les retracer dans le *herd book*, possédaient ces mêmes qualités que l'éleveur prise tant. Tandis que l'autre, qui a bien toutes les formes de l'animal de pure race, n'a pas de généalogie ; il possède bien la puissance d'hérédité individuelle, mais c'est tout. C'est afin de rendre cette puissance d'hérédité plus forte que les éleveurs de renom tels que les Collins, les Bates, les Bakewell, etc., ont pratiqué la *consanguinité*. Les familles les plus recherchées de la race

Durham, telles que les *Duchesses*, les *Oxford* ont toujours été conservées dans un tel état de pureté, qu'elles transmettent infailliblement à leur progéniture tout ce qu'elles ont et tout ce qu'elles sont, tant qu'elles sont accouplées *in and in*. Mais pour elles comme pour les autres familles, le moindre mélange d'un sang étranger, quelque pur qu'il soit, amoindrit la force de l'hérédité.

Tout le monde comprendra qu'un progéniteur puisse transmettre les facultés, les qualités, et les défauts qu'il a reçu lui-même de ses parents,—ce qui est plus difficile à expliquer c'est qu'un progéniteur puisse transmettre à son produit un caractère, un trait distinctif étant le résultat d'un accident. Un cheval nait de parents sains ; il est sain lui-même jusqu'à l'âge de cinq ou six ans, époque à laquelle il tombe, ou lance une ruade et se donne un éparvin. Cet animal devient le père de poulins qui auront des éparvins. Ce sera naturellement une exception à la règle générale de l'hérédité, mais cela sera.

Le vieux cheval *Black Hack* est un exemple frappant de ceci. *Black Hack* venait de parents sains, il était déjà près de 10 ans lorsqu'il se prit la jambe dans un pont ; le résultat fut un écart ou éparvin. Beaucoup de ses produits ont hérité de cette infirmité.

ARTICLE II.

INFLUENCE DU MALE ET DE LA FEMELLE SUR LA PROGÉNITURE.

Le mâle et la femelle transmettent donc à leur progéniture leurs formes, leurs qualités et leurs défauts., mais ce qu'il est important de savoir c'est la part qu'ont, chacun de son côté, les parents dans cette transmission.

Quelle est l'influence du mâle, et quelle est celle de la femelle ?

Quelle est la série d'organes fournies par la mère, et quelle est celle qui est fournie par le père ?

C'est la connaissance de cette partie de la physiologie de la reproduction qui guidera l'éléveur dans l'accouplement de ses reproducteurs. Par le choix des parents il pourra à l'avance construire le produit comme bon lui semblera.

Il résulte de l'observation des phénomènes de la reproduction que :

" 1. Le mâle donne au produit le système loco-
" moteur, la charpente osseuse et son enveloppe
" musculaire, les ligaments, les tendons, en un
" mot la forme extérieure et tous les points exté-
" rieurs qui caractérisent l'espèce et la race, et ser-
" vent à classer le produit.

" 2. La femelle donne la série d'organes nutritifs, " tous les viscères et toutes les surfaces de sécré- " tions. C'est donc elle qui détermine l'ampleur " de la cavité pectorale par le volume des viscères " que cette cavité contient. C'est aussi elle qui " fournit l'appareil lactifère." (1)

J'emprunte à R. de la Trehonnais, quelques extraits qui établiront ce principe par des faits incontestables et connus de tout le monde.

" Prenons, comme le fait le plus vulgaire, le " produit hybride des races asine et chevaline : " le mulet.

" Le mulet peut être le produit soit d'un cheval " et d'une ânesse, soit d'un âne avec une jument. " Dans les deux cas, ce sont toujours les mêmes " éléments, les mêmes influences qui concourrent " à la reproduction du mulet. Eh ! bien, malgré " cette simulitude, les résultats diffèrent, et, de " plus, la différence est constamment la même, de " sorte qu'au premier coup d'œil, rien n'est plus " facile que de déterminer si le mulet est le pro- " duit d'un étalon avec une ânesse ou bien d'un " baudet avec une jument. Le deux résultats " sont tellement différents que dans certains pays " on leur donne des noms différents.

(1) R. de la Trahonnais.

" Le mulet produit d'un âne et d'une jument est
en tout point un âne quelque peu modifié : même
" crinière hérissée, même peau, même couleur, jus-
" qu'à cette croix qui s'étend le long de l'épine
" dorsale et dont les bras recouvrent les épaules ;
" mêmes jambes grêles, hauts sabots étroits, les
" oreilles sont celles de l'âne bien qu'un peu plus
" courtes, en un mot toutes les marques distinc-
" tives de l'âne sont manifestes et reconnaissables
" au premier coup d'œil. Mais ce en quoi il diffère
" de l'âne son père c'est l'ampleur du corps,
" surtout de la poitrine, et la forme cylindrique du
" tronc qu'il tient de sa mère la jument.

" L'autre mulet au contraire, produit de l'étalon
" et de l'ânesse, est essentiellement un cheval quel-
" que peu modifié. Les oreilles sont celles du cheval,
" seulement un peu plus longues. la crinière tombe
" sur le cou, la queue est garnie de crins depuis
" l'attache comme celle du cheval ; la peau est
" fine et se détache bien au toucher, et la couleur
" du pelage varie comme celle du cheval ; les
" jambes sont fortes, les sabots aplatis et largès. En
" un mot c'est un animal appartenant ostensible-
" ment à la race chevaline ; seulement le tronc est
" aplati sur les côtés et la poitrine est étroite comme
" chez l'ânesse sa mère. Il est donc évident que
" ces deux produits hybrides ont reçu de leur père

" la structure extérieure du corps et tous les points " externes qui caractérisent la race des mâles, à " l'exception, toutefois, de la poitrine et de la partie " antérieure du tronc, qui, incontestablement, vien- " nent de la mère. Le développement suit aussi " celui de la mère ; car le fils de l'ânesse quand " bien même son père serait un puissant étalon, " est toujours petit comme sa mère, tandis que le " fils du cheval est toujours grand et ample, mal- " gré la ressemblance physionomique qu'il porte à " son père le baudet. . . . . .

. . . . . .

" Non-seulement les animaux reçoivent cer- " taines parties distinctes de leurs progéniteurs " mais ils héritent de leurs dispositions et de leurs " instincts, et les observations qui ont été faites " sur cet intéressant sujet, tendent à faire supposer " que les produits héritent généralement des dispo- " sitions et des instincts de la femelle. Aussi les " produits du cheval avec l'ânesse sont entêtés, " méchants, intraitables comme leur mère, tandis " que les mulets qui sortent d'une jument sont " doux, dociles et patients. " (1)

Le mâle transmet également tous les points qui lui sont caractéristiques comme le pelage, la queue, les cornes. La femelle, nous l'avons vu

(1) R. de la Trehonnais.

plus haut, donne la série d'organes intérieurs ; c'est donc elle qui fournira l'aptitude à l'engraissement, les qualités laitières, etc. Quant aux qualités laitières, je dis qu'elles sont données par la mère, mais l'éleveur doit rechercher le plus possible les taureaux provenant de bonnes laitières, s'il cultive la production du lait, car le mâle est un intermédiaire puissant dans la transmission de cette qualité. Si elle est donnée immédiatement à la fille par la mère, elle est fournie d'une manière médiate de la mère au fils, et de celui-ci à sa fille. Donc, si la mère est elle-même bonne laitière, et si le père descend d'une vache qui avait cette aptitude à un haut dégré, le produit aura une double chance de recevoir cette précieuse qualité.

Ici, je dois faire remarquer un fait qui n'a pas assez attiré l'attention des éleveurs de ce pays et qui a une certaine importance. Le mâle, outre l'influence qu'il exerce sur le produit, laisse souvent une impression assez durable sur la femelle avec laquelle il a été accouplé, surtout si cette femelle est couverte pour la première fois. Ainsi une jeune jument noire est accouplée pour la première fois avec un étalon blanc, le produit sera de la couleur du père. L'année suivante, cette jument sera accouplée avec un étalon de couleur, le produit pourrait être blanc. Dans ce cas il arrive

souvent que plusieurs produits de la mère héritent de la couleur ou de tout autre trait caractéristique de l'étalon avec lequel elle a été accouplée pour la première fois. De la Trehonnais raconte qu'un fermier anglais accoupla une jeune jument avec un zèbre ; le produit fut zébré comme le père. Les trois années suivantes, cette jument fut accouplée avec un étalon de sa race, et les trois produits furent zèbres, quoiqu'à un moindre degré que le premier. Ce n'est qu'au cinquième accouplement qu'elle mit au monde un un poulain de la couleur de son père.

Ce phénomème se remarque souvent chez les chiens, les porcs et les volailles.

Avant de terminer cet article, je dois avertir mes lecteurs que les règles que j'ai établies, au sujet de la part qu'ont les progéniteurs dans la transmission de leurs caractères à la progéniture, constituent la règle générale. Loin d'être absolue, cette règle a des exceptions dont voici une des plus communes.

Lorsque les progéniteurs appartiennent à des races ou a des familles différentes, ayant chacune leurs caractères bien marqués, bien constants, bien établis, le produit participera soit des deux, soit tantôt de l'un, tantôt de l'autre. De la

Tréhonnais raconte que quelqu'un s'avisa d'accoupler des souris grises avec des souris blanches, les petits étaient ou tout blancs ou tout gris. Dans ce cas les caractères des deux races étaient aussi constants, aussi bien établis chez l'une que chez l'autre. Il y avait équilibre. Mais si l'un des deux progéniteurs l'emporte sur l'autre par quelque point mieux établi, le produit devra hériter de ce trait. Par exemple, accouplons un taureau canadien avec une vache angus. La couleur de la robe du taureau canadien n'est pas fixe tandis que celle de l'angus l'est. D'après la règle générale le taureau devrait transmettre sa couleur à la progéniture, pourtant dans ce cas il ne faudrait pas s'étonner si le produit était tout noir comme la mère, la race angus étant constamment noir ; ce caractère est aussi vieux que la race elle-même.

ARTICLE III.

DE L'ATAVISME.

J'ai dit que l'*hérédité* était l'action immédiate et actuelle du reproducteur, une influence individuelle ; l'*atavisme* représente l'action des aïeux à distance, une infiuence collective.

" L'atavisme est à la race ou à la famille ce " que l'hérédité est à l'individu. " (1)

" L'atavisme n'est autre chose que le faisceau, " grossi à chaque génération, des forces indivi- " duelles de chacun des reproducteurs précédents, " restés soumis aux mêmes influences ; c'est la " résultante de toutes les forces paralèles toujours " dirigées vers un même but. L'énergie avec " laquelle l'espèce ou la race défend son type " contre toute altération, avec laquelle, par consé- " quent, chaque reproducteur transmet intact les " caractères de ce type, est proportionnelle au " volume du faisceau ainsi formé, à la somme des " forces paralèles ainsi accumulées ; elle peut être " égale à la force de plusieurs centaines de siècles.

" Quand il se produit quelque variation acci- " dentelle dans l'espèce ou dans la race, on la voit " promptement s'effacer, si l'homme n'intervient " pas, et c'est ainsi qu'à l'état de nature les types " se maintiennent par l'absorption des individus " disparates.

" Il y a donc une force propre, une force con- " servatrice pour chaque type, possédant une fixité " suffisante ; elle a pour effet la perpétuation des " caractères distinctifs des aïeux par les descen- " dants.

---

(1) R. de la Trehonnais.

" Tout reproducteur envisagé sous le rapport " de la transmission de ses qualités à ses produits " a donc un double rôle : il agit comme repré- " sentant de ses ascendants, qui ont en quelque " sorte déposé en lui tous les germes vivants " qu'eux-mêmes avaient reçus de leurs ancêtres ; " et il agit en raison de sa puissance particulière " pouvant communiquer dans une mesure déter- " minée ses formes, ses facultés, etc. " (1) En un mot il a la puissance d'hérédité proprement dite et la puissance d'atavisme.

L'atavisme est une arme à deux tranchants. Elle vient à l'aide de l'éleveur si celui-ci s'en défie, s'il a du tact ; elle lui fait une rude lutte s'il ne se tient pas sur ses gardes, car elle existe quelquefois à l'état latent. " Par exemple, souvent " dans une famille, on voit apparaître des indivi- " dus que leurs caractères ou seulement un trait " de leur organisation, éloigne de leurs parents " immédiats pour les rapprocher de quelqu'un de " leurs ancêtres parfois très-éloigné. C'est ce " phénomène que les Allemands qualifient de *coup* " *en arrière* de *pas en arrière*, auquel on a appliqué " aussi la qualification de *loi de retour* et qui n'est " autre chose que la loi de l'atavisme. "

" Le désappointement qu'éprouvent les éleveurs

(1) Baudement.

" en présence de ces déviations imprévues, vient
" de ce qu'ils n'ont pas toujours une notion suffi-
" samment exacte de l'influence des reproducteurs
" sur leurs produits ; de ce qu'ils ont généralement
" la coutume d'attacher une importance trop exclu-
" sive aux deux individus, père et mère, qu'ils
" choisissent pour l'accouplement ; de ce qu'ils les
" isolent trop de leurs ancètres.

" On ne doit jamais, quelque soit le but qu'on
" poursuit, choisir un reproducteur pour lui-même,
" isoler l'individu de sa race, compter sur l'héré-
" dité sans l'atavisme. Juger un reproducteur
" d'après sa conformation seulement, ou même
" par son action dans une épreuve, et faire abstrac-
" tion de son passé, du passé de sa race, de sa
" valeur comme représentant de ses aïeux, c'est
" s'exposer aux résultats les plus inattendus, et
" engager follement une partie contre le hasard.
" Je dirai même qu'un individu appartenant à une
" excellente race bien conformée, mais s'éloignant
" de sa race par quelques différences légères, tout
" accidentelles, offrira moins de danger, comme
" reproducteur, qu'un individu plus irréprochable
" en lui-même et dérivant d'une race inférieure,
" faiblement constituée.

" Dans le premier cas la puissance de l'atavisme
" corrigera ce que l'hérédité aurait de tout

" à fait personnel ; dans le second, l'influence de
" l'hérédité ne pourra lutter utilement contre
" l'action prepondérante des ancêtres ; c'est-à-
" dire que jamais l'atavisme ne saurait perdre ses
" droits. (1)

ARTICLE IV.

DES VARIATIONS.

Il arrive quelquefois que le produit diffère, par quelques caractères soit de ses progéniteurs seulement, soit même de sa race. On appelle cela une variation.

La race angus est toute noire et sans cornes. J'ai pourtant vu quelques-uns de ces animaux qui avaient le ventre blanc, ou des rudements de cornes. En consultant le registre de généalogie (*herd book*), on ne découvre aucun des ancêtres de ces variations ayant ces deux défauts.

Une chienne *black and tan* est accouplée à un mâle de sa race, ni l'un ni l'autre n'avait de poils blancs ; le résultat de l'accouplement fut la mise bas de 4 petits, dont l'un avait une tache blanche sur le poitrail.

---

(1) Beaudement.

Dans ces deux cas l'hérédité et l'atavisme promettaient une progéniture semblable en tout aux progéniteurs, pourtant il y a eu variation.

Une vache Jersay, de couleur brune, fut accouplée à un taureau de la même couleur et de la même race, la couleur de la robe de la progéniture était blanche et rouge, en tout semblable à un Ayershire.

Je l'ai déjà dit, chez les animaux à l'état de nature, ces variations sont presque toujours absorbées ; mais à l'état de domesticité, et entre les mains d'un éleveur habile, ces produits variés peuvent devenir la souche d'une famille et même d'une race semblable à eux. S'ils servent comme reproducteurs, ils transmettront peut-être à quelques-uns de leurs descendants cette marque, ce caractère, qui les fait varier des individus de leur race. Alors en accouplant, soit le progéniteur avec la progéniture, soit les descendants, marqués comme leur parents, entre eux, la chance que le produit hérite de ce caractère distinctif devient plus grande. En continuant ainsi on viendra certainement à former une famille et plus tard une race. C'est vrai que celle-ci résistera de toute la force de son atavisme contre l'empiètement de cette variation ; si quelques-uns des produits héritent de ce caractère,(constituant la variation),beaucoup n'en héritent

pas, mais si l'éleveur fait usage de la consanguinité, il triomphera. Les différentes races d'animaux n'ont généralement pas d'autre point de départ qu'une variation.

Les variations sont amenées par différentes causes, changement de climat, d'alimentation, le passage de l'état sauvage à l'état de domesticité, changement de condition d'existence. Il est certain que l'état de domesticité, et la condition d'existence influent beaucoup sur la variation. Prenons un porc canadien, aux jambes et à la tête longues, au dos arqué, au flanc mince, et qu'au lieu de le laisser tirer des courses dans les champs, on le tienne renfermé ; qu'on lui donne une nourriture abondante, enfin qu'on lui fasse une condition d'existence tout à fait opposée à celle qu'il avait.

Il avait beaucoup d'exercice, on le tiendra dans une loge où il pourra à peine faire quelques pas.

Il crevait de faim, on lui donnera autant de nourriture qu'il en pourra prendre,

Il était exposé à toutes les intempéries, on le tiendra dans un endroit ou la température est égale.

Quel sera le résultat de ce changement ? Le porc n'ayant plus d'exercice, les appareils locomoteurs deviendront plus délicats, n'ayant plus à c'ier-

cher sa nourriture, le groin diminuera de longueur, et à la 2me ou 3me génération il différera entièrement de sa race.

Voyez comme les troupeaux sauvages sont tous bien uniformes. Cela est dû d'abord à la force de l'atavisme et de l'hérédité combinée qui absorbent les variations ; mais ces variations sont rares parce que le troupeau est constamment soumis aux mêmes influences, aux mêmes conditions d'existence. Transformez l'existence de ces troupeaux, soumettez-les à la stabulation complète, et donnez-leur une alimentation riche et abondante, alors tous les organes jouiront d'une activité relativement extraordinaire, et seront portés aux variations.

L'éleveur voit tout le profit qu'il peut tirer des variations. " Les canards sauvages, bien que reproduits à l'état de pureté avec la plus scrupuleuse attention, manifestent au bout de quelques générations seulement, des modifications notables de forme et de plumage, lorsqu'ils sont élevés à l'état domestique. (1)

Collings, Bate, Bakewell, Booth, Malingié et tous les grands éleveurs qui ont transformé ou créé des races, ont tiré un grand parti des variations. Ayant remarqué une variation particulière

(1) R. de la Trehonnais.

chez un individu de la race qu'il voulait améliorer, ils se sont donnés pour tâche de rendre ces variations permanentes en les fixant à l'état d'hérédité d'abord, d'atavisme ensuite.

Il leur aurait été facile de faire disparaître ces variations de premier ordre, si elles n'avaient approché du type qu'ils voulaient créer.

C'est en procédant comme je l'ai dit plus haut, en faisant usage de la consanguinité, du système *in and in*, comme disent les anglais, qu'ils ont pu atteindre leur but, autrement il leur aurait fallu vivre deux vies d'homme tant le procédé aurait été long. Ceci m'amène à dire quelques mots de la reproduction consanguine l'*in and in*.

ARTICLE V.

CONSANGUINITÉ.

(In and in.)

La consanguinité, que les anglais appellent *in and in breeding*, consiste dans l'union des reproducteurs en très proche parenté.

Les opinions sont bien divisées quand aux résultats de ces accouplements. Quelques-uns les condamnent absolument comme étant la cause la

plus directe de l'abâtardissement des races ; d'autres prétendent qu'ils ne sont accompagnés d'aucun danger. Lorsque l'on considère attentivement le mode d'action des éleveurs les plus renommés, de ceux qui ont le plus contribué à l'amélioration des races domestiques, on est porté à croire que la consanguinité n'est pas aussi dangereuse qu'on serait porté à le penser. Il est bien vrai que chez l'espèce humaine, l'église, l'état, la faculté de médecine s'accordent pour condamner ces unions. Mais, comme le dit si bien Baudement, il ne faut pas prétendre qu'on peut toujours appliquer à l'espèce humaine les conséquences rigoureuses des lois physiologiques auxquelles on soumet impunément les animaux. Ceux-ci ne sont régis que par les lois physiologiques, tandis qu'en prohibant les unions consanguines, les législateurs ont été guidés par des considérations morales et sociales, tout-à-fait indépendantes de la physiologie.

Dans certains cas, les unions consangunes deviennent une nécessité.

Que font les éleveurs qui veulent améliorer une race ? Ils commencent d'abord par bien étudier la race qu'ils projettent d'améliorer. Ils établissent bien dans leur pensée ce qu'ils veulent corriger, ce qu'ils veulent ajouter à leur sujet. Tous leurs efforts tendent alors à obtenir, par des moyens appro-

priés, quelques individus réalisant les modifications qu'ils poursuivent. " Alors ils emploient " ces individus à la perpétuation des nouveaux " caractères. Comme les sujets qu'ils peuvent em- " ployer comme reproducteurs sont en petit " nombre au milieu de la race dont ils se dé- " tachent, le rôle qui leur est confié consiste à " faire triompher l'hérédité, leur puissance récem- " ment acquise, sur l'atavisme, sur la force de " résistance accumulée par le temps. L'alliance " répétée en proche parenté amène ce résultat ; " elle réunit, jusqu'à les confondre, les in- " fluences individuelles semblables, forme un " faisceau des hérédités qui peuvent agir dans le " même sens, et parvient à constituer ainsi la nou- " velle famille qui deviendra une nouvelle race." (1)

La consanguinité n'est donc autre chose qu'un mode d'alliance propre à concentrer l'hérédité et à lui permettre d'agir avec une énergie proportionnée à cette concentration. Si les reproducteurs sont irréprochables par eux-mêmes et par leurs ancêtres, les unions consanguines assurent la transmission de leurs caractères. S'ils ont quelque défaut caché, ou s'ils tiennent de leurs parents quelque tendance fâcheuse, ils les transmettent avec la même certitude. De là les différences entre

(1) Beaudement.

les résultats de la consanguinité. Il ne faut donc pas que les reproducteurs pussent être seulement soupçonnés.

Aussi la consanguinité ne saurait-elle être pratiquée dans l'espèce humaine avec la même sécurité que chez les animaux. Ceux ci peuvent être bien connus, individuellement et dans leur ascendance, et c'est seulement d'après les convenances physiologiques que leur accouplement est décidé. Chez l'homme, au contraire, on prend en considération un tout autre ordre de convenances pour former les alliances, on s'enquiert rarement de l'état de santé habituelle et des tendances des conjoints ; on ne remonte jamais quelques générations pour se renseigner sur leurs familles. De sorte que conformément aux principes physiolologiques seulement, et indépendamment de tout autre motif, les mariages entre parents présentent des dangers qui doivent les faire généralement craindre

Il est certain que ceux qui ont recours à la consanguinité doivent être très prudents, et qu'il y a une limite qu'il ne convient pas de dépasser.

On peut dire que lorsqu'il n'y a pas consanguinité complète, les accouplements se suivent, pendant un certain temps dans la même famille, sans qu'il en resulte d'inconvénients bien sensibles.

Mais lorsqu'il y a consanguinité complète il y a danger.

La consanguinité n'est complète que lorsque les deux individus soumis à l'accouplement sont nés du même père et de la même mère, car alors c'est bien le même sang qui circule dans les veines des deux individus.

La consanguinité complète se rencontre le plus souvent chez les animaux multipares, tels que porcs, volailles et chiens. Dans ces trois espèces, il arrive souvent qu'un mâle et une femelle issus de la même portée s'accouplent ensemble. Les effets de ces accouplements sont une dégénérescence très remarquable de l'espèce relativement à la taille, la diminution de la fécondité chez les femelles qui ne produisent plus qu'un petit nombre de petits, chétifs à à leur naissance et jouissant de peu de vitalité, en sorte que la plupart d'entre eux succombent dans leur jeune âge.

Chez les porcs ces faits sont remarqués tous les jours.

La stérilité des femelles produite par la consanguinité disparaît lorsqu'on les accouple avec des mâles de familles ou de races différentes.

CHAPITRE II.

AMÉLIORATION DES RACES.

Il y a deux moyens d'améliorer les races :

La *sélection* ou l'amélioration de la race par elle-même, en n'employant que les plus beaux animaux comme reproducteurs :

Et le *croisement* ou l'introduction dans une race du sang d'une autre race.

Ces deux systèmes ont été bien discutés et diversement appréciés, et il serait difficile de condamner, d'une manière absolue, l'une ou l'autre de ces deux méthodes. Je ferai mon possible pour bien faire comprendre à mes lecteurs ce en quoi ils consistent, leurs avantages et leurs inconvénients ; j'essaierai d'en faire une comparaison aussi juste que possible, et je terminerai en en tirant les conclusion pratiques pour notre province.

ARTICLE I.

SÉLECTION.

Nous avons vu que, en langue zootechnique, la sélection veut dire amélioration des races par

elles-mêmes. C'est-à-dire que l'éleveur n'entend se servir que des éléments qu'il a, sans emprunter aucun secours étranger ; qu'il veut se renfermer exclusivement dans son milieu et dans sa race. Il ne faut pas croire que la sélection veuille dire que l'éleveur s'applique exclusivement pour son travail d'amélioration, au choix, à l'élection des reproducteurs, sans s'occuper de toutes les influences d'élevage et d'éducation physiologiques, sans lesquelles il n'y a pas d'amélioration de race possible.

La sélection doit s'opérer autant pour les femelles que pour les mâles. On a vu au commencement de ce traité que les mâles et les femelles transmettaient à leur progéniture chacun leur série d'organes. Par conséquent, si l'on n'opérait la sélection que sur les mâles, on n'améliorerait qu'une série d'organes et il n'existerait pas chez les produits cet équilibre dans les fonctions de l'organisme qui doit toujours être présent chez un animal bien conformé et en santé.

En Algérie on a essayé d'améliorer les troupeaux de moutons par la sélection seule des mâles. Tous les bèliers défectueux étaient châtrés, on ne gardait pour la reproduction que ceux qui avaient les qualités que l'on voulait généraliser, cela n'amena aucun résultat appréciable.

Les partisans du croisement disent bien haut qu'il est presqu'impossible d'améliorer une race par la sélection seule. Suivant eux, l'atavisme de mauvaises qualités chez une race inférieure et depuis bien longtemps exposée aux mêmes influences, devient un obstacle presqu'insurmontable. C'est vrai que l'atavisme est dans ce cas un obstacle, mais pas aussi formidable que les adversaires de la sélection voudraient le faire croire. Dans toute race il se trouve des individus qui portent les qualités de la race avec plus d'ensemble, et en accusent moins les imperfections. Ceux-là serviront de père à la nouvelle race, leur action étant assurée d'ailleurs, par les modifications qu'auront reçues et que continueront à recevoir les conditions d'élevage, de régime et d'éducation physiologique. Puis comme on n'introduit dans la race aucun sang nouveau qui puisse agir comme perturbateur, la résistance de l'atavisme n'est que partielle, les progrès accomplis sont réels, profonds, bien et définitivement acquis.

L'éleveur qui emploie la sélection ne doit pas se hâter trop d'atteindre son but, car les résultats qu'on en attend sont plus tardifs généralement que ceux donnés par le croisement. Plus la race est ancienne, plus l'amélioration est lente.

Toutes les races améliorées l'ont été par la sélection, telles que le Durham, l'Hereford, l'Angus;

l'Ayershire, la Jersey, pour le bétail, etc., les Cotswold, Leicester, South Down, etc., pour la race ovine ; les Bertshire, Suffolk, Oxford, pour la race porcine ; les Clydesdale, Cleveland, etc., pour la race chevaline.

J'ajouterai, avec Beaudement, que la sélection est le seul moyen d'améliorer une race, que la sélection est aussi le seul moyen de conserver la race lorsqu'elle a été améliorée. Les partisans du croisement, pratiquent eux-mêmes la sélection ; ceux qui ne croient pas à la possibilité d'améliorer une race par la sélection, sont sans s'en apercevoir très chauds partisans de ce mode d'amélioration. S'ils ont le choix entre plusieurs reproducteurs mâles ou femelles ils choisiront les plus beaux et les meilleurs.

ARTICLE II.

LE CROISEMENT.

Le croisement est l'accouplement de deux animaux du même genre mais de races différentes.

L'accouplement d'un taureau Durham avec une vache canadienne donnera un produit croisé, ou *métis*.

On appelle aussi le croisement, *métissage*.

Il y a deux espèces de croisement, le *croisement suivi* et le *croisement diffus*.

On dit que le croisement est suivi lorsque " l'accouplement a toujours lieu entre un mâle " pur emprunté à une race et une femelle prise " dans une autre race pour la première généra- " tion ; puis par l'emploi continu et exclusif du " même mâle pur avec les femelles obtenues à " chaque génération ultérieure, les mâles issus " de ces alliances successives sont exclus de la " reproduction." (1)

Exemple : on accouple un taureau Ayershire; (l'améliorateur), avec une vache canadienne, (race à améliorer). Le produit, s'il est mâle, sera exclus de la reproduction et chatré, s'il est femelle, on l'occouplera avec son père ou tout autre taureau de la même race, ainsi de suite en ayant bien soin de ne se servir que de taureau pur sang Ayershire et de n'employer comme femelles que les taures issues de ces croisements.

On dit que le croisement est diffus lorsqu'on emploie à la reproduction les reproducteurs quelqu'ils soient dès qu'on suppose qu'ils conduiront à la combinaison particulière d'aptitudes dont il est l'essence du système de poursuivre la réalisa-

(1) Baudement.

tion. On emploiera tantôt un mâle pur Ayershire, tantôt un pur Durham, tantôt un croisé canadien Durham ou un métis Hereford canadien. Il en sera de même pour les femelles. Enfin pour le croisement diffus on veut créer une race, en dosant librement, qualité et quantité, tous les éléments qu'on peut extraire des combinaisons où on les trouve engagés.

De l'aveu même de ses partisans les plus outrés, les résultats définitifs obtenus par le croisement sont très incertains, très difficiles à prévoir.

Il est bon de rappeler ici que l'atavisme reste quelquefois à l'état latent et ne se manifeste que lorsqu'il y a une cause perturbatrice active. Eh bien, le croisement est une des plus fortes causes perturbatrice et a pour effet de faire dégager la force latente d'un atavisme souvent dèfectueux qui se manifeste avec d'autant plus de puissance que l'on persiste dans l'accouplement des produits entre eux et cela en raison directe de cette persistance.

Lorsqu'on se sert d'un reproducteur mâle appartenant à une race perfectionnée, dont les qualités sont fixes, et d'une femelle appartenant à une race inférieure, il est rare que le premier croisement ne donne un excellent résultat, si la mère à été bien choisie, si elle a une bonne constitution

et si elle a un sang riche. Mais si elle est chétive, si elle oppose à l'action du mâle, quelque parfait que soit celui-ci, un atavisme de mauvaises qualités supérieur au sien, le produit manifestera les défauts de son origine maternelle avec bien plus d'énergie que s'il était issued'un mâle de la même race que la mère ; la force d'atavisme maternel, ainsi que je l'ai expliqué plus haut, étant dégagée par l'introduction d'un sang étranger.

Le croisement est aussi une cause de variations, et il ne faut jamais compter sur la permanence des qualités obtenues par un premier croisement.

J'ai dit plus haut qu'ordinairement, si la femelle a été bien choisie, le premier croisement donne un résultat relativement magnifique ; c'est ce qui explique pourquoi, tant en Europe qu'en Amérique, surtout au Canada, le croisement a tant eu de vogue.

Ici nous avions des petites races de chevaux et de bestiaux, dont nous ne connaissions pas les bonnes qualités. Les Clydes et les Durham nous ont ébloui par leur grosseur et nous avons croisé. Le premier produit, surtout chez les bestiaux, était relativement excellent. cela nous a encouragé à persévérer ; l'exemple a été suivi par d'autres, bientôt tout le monde a voulu user du croisement, à tel point que notre race de chevaux est disparue,

et que nos vaches canadiennes sont à la veille de disparaître.

Par le croisement suivi on ne forme ni on améliore une race, on substitue plutôt une race à une autre race, dans un temps plus ou moins éloigné ; la race locale disparaît pour faire place à la race importée. C'est le cas pour la race de chevaux anglais de course.

" Il y a une couple de siècles des étalons arabes " furent importés en Angleterre et accouplés " avec des juments du pays, puis aux juments " nées de ces alliances. L'étalon arabe imprime " son cachet d'une manière de plus en plus évi- " dente aux produits qu'il donne et les rapproche " de plus en plus de lui. Après avoir continué ces " pratiques pendant un temps très-long on importe " non plus seulement des étalons, mais aussi des " juments arabes. On verse alors le sang de cette " race à la fois et par les femelles et par les mâles. " Bientôt on trouve un certain nombre de familles " possédant les qualités et la conformation requi- " ses. On allie entre elles ces familles d'élite ; on " pratique étroitement l'*in and in*, à ce point, qu'il " n'y a pas aujourd'hui un seul cheval qui ne " compte à cinq ou six générations en arrière, les " mêmes ancêtres illustres que ses congénères, " dans son ascendance. La race locale est si com-

" plètement absorbée qu'il n'en reste plus trace ni
" souvenir (1).....

Quant au *croisement diffus*, je ne dis pas qu'il soit impossible d'améliorer et même de former une race par ce moyen, mais je dis que cela est excessivement difficile.

Voici ce qu'écrit Villeroy sur ce sujet :

" L'amélioration par le croisement des races exige beaucoup de jugement et une race persévérance."

" On n'arrive à dès résultats positifs que par une longue suite d'essais. Pour cela, comme pour toutes les branches de la science agricole, la vie d'un homme est ordinairement trop courte.....

" Deux grands exemples sont offerts aux éle-
" veurs par l'Angleterre et la Saxe. Les anglais
" possèdent les meilleurs chevaux de l'Europe,
" comme les saxons possèdent les bêtes à laine les
" plus fines, parce que les uns et les autres, dès
" qu'ils ont obtenu de bonnes souches, ont été assez
" sages pour les conserver *pures* et *les améliorer par*
" *elles-mêmes*, en choisissant toujours pour la repro-
" duction les animaux les plus parfaits, et en évi-
" tant avec le plus grand soin le mélange de tout
" sang étranger.

" Les autres pays de l'Europe ont suivi une

(1) Baudement.

" route différente ; ils ont *croisé* les races et les " résultats obtenus de part et d'autres sont des " faits parlants. "

J'attire spécialement l'attention de mes lecteurs sur l'alinéa suivant, on dirait qu'il a été écrit pour nous : " Une observation me reste encore à faire, " continue Villeroy, dans l'intérêt des cultivateurs " du continent, c'est que l'introduction des races " perfectionnées anglaises est loin d'être avan- " tageuse partout. De l'aveu des anglais, et " comme on l'a prouvé par des essais faits à " Hohenhein, ces races sont délicates, elles exigent " une grande quantité de nourriture et une nour- " riture choisie (1).

Voici les principes professés par David Low sur l'*amélioration des races* par l'emploi des taureaux d'une race étrangère plus parfaite :

" Les résultats de ce mode d'amélioration ont " souvent trompé l'attente de l'éleveur, surtout " lorsque le taureau n'a pas été bien choisi et que " les deux races que l'on a alliées ensemble pré- " sentaient des différences prononcées. Dans ce " cas les produits du premier croisement sont " ordinairement satisfaisants, mais il arrive très " souvent que leurs descendants sont non-seule- " ment inférieures, mais encore présentent des

(1) Villeroy, page 53.

" défauts qui n'existaient pas dans les souches
" primitives.

" Ces mécomptes proviennent cependant en
" en grande partie de croisements mal entendus
" et de l'entière ignorance des principes qui doivent
" présider au choix des individus de races diffé-
" rentes que l'on veut accoupler ensemble. Si l'on
" entreprend un croisement le mâle doit toujours
" être d'une race plus parfaite que la femelle, et à
" cette condition le produit qu'on obtiendra sera
" toujours bon. Mais si après l'emploi d'un mâle
" d'une race plus parfaite, on revient aux mâles
" de la race inférieure, il peut fort bien arriver que
" l'introduction d'un sang étranger n'ait eu d'autre
" résultat que de rendre encore moins bonne qu'elle
" n'était la race qu'on veut améliorer.

" Il est donc de règle que les femelles pro-
" venant de croisements doivent toujours être cou-
" vertes par des mâles de la race améliorante,
" jusqu'à ce que les qualités qu'on désire obtenir
" soient devenues constantes dans les productions.

" Par le croisement les caractères les plus sail-
" lants du mâle, dans les formes du corps, sont
" transmis à ses productions ; cette grande influence
" du mâle devient vraiment surprenante quand on
" fait couvrir une vache commune par un bon
" taureau de race perfectionnée. Par exemple le

" premier croisement d'un taureau pur sang de la
" race à courtes cornes avec une vache très ordi-
" naire produit presque toujours un beau veau,
" possédant à un degré remarquable la faculté de
" prendre la graisse. Beaucoup de bêtes excessive-
" ment grasses, qui reçoivent des primes aux con-
" cours de notre pays, sont le résultat de sem-
" blables croisements ; mais si l'on ne continue
" pas d'accoupler les femelles mixtes avec des
" mâles pur sang, jusqu'à ce que ces heureuses
" qualités soient devenues constantes ces qualités
" cessent bientôt de se perpétuer.

" Si donc un éleveur veut améliorer son bétail
" par croisement, il faut qu'il se procure un
" taureau d'une race plus parfaite, dont l'origine
" ne soit pas douteuse, et qu'il persévère dans
" l'emploi de ce taureau jusqu'à ce qu'il soit par-
" venu à créer une sous-race, dont les caractères
" sont bien fixés et constants. Il y a certainement
" des cas nombreux où l'on obtient d'heureux
" résultats du simple mélange d'un sang plus par-
" fait comme cela a lieu avec des bêtes qui n'ont
" point de caractères prononcés : la moindre intro-
" duction d'un sang plus noble est alors une amé-
" lioration. Mais si une race possède déjà de
" bonnes qualités bien établies, appropriées à la
" nature du sol et aux circonstances locales, alors
" on doit n'entreprendre qu'avec la plus grande

" circonspection un croisement qui aurait pour but
" d'améliorer encore cette race.

" Ainsi, comme nous l'avons déjà dit, il est de
" règle, dans les croisements, d'employer toujours
" un mâle d'une race plus parfaite que la race de
" la femelle ; et notre pays possède actuellement
" une race dont les qualités sont si solidement
" fixées, qu'il est difficile de commettre une erreur
" dans le choix d'un taureau. Ces nobles animaux
" doivent leur formation à notre art, c'est-à-dire
" à l'emploi de tous les soins, qu'il est possible
" d'apporter à l'amélioration d'une race par la
" multiplication en dedans. On n'a plus besoin de
" de risquer des essais incertains avec des tau-
" reaux d'une origine douteuse. Quand, par ex-
" emple, on accouplait une bête d'Ayrshire avec
" une bête de Galloway, le résultat le plus pro-
" bable était la disparition des bonnes qualités
" de l'une et de l'autre, c'est-à-dire de l'abondance
" du lait des vaches d'Ayrshire et de la disposi-
" tion à engraisser des bêtes Galloway.

" Mais si l'éléveur choisit son type amélio-
" teur dans une race aussi perfectionnée que la
" race à courtes cornes, il a la certitude d'obtenir
" des bêtes joignant à une grande taille la faculté
" d'engraisser facilement.

" Avant tout l'éléveur doit considérer si les res-

" sources de son exploitation lui permettent d'en-
" tretenir une aussi forte race. S'il en possède
" réellement les moyens, le plus sûr est de com-
" mencer tout de suite avec la race la plus par-
" faite, au lieu de s'exposer à des pertes de temps
" et d'argent, en ayant recours à des croisements
" dont le résultat est toujours douteux (1).

Le système préconisé par Low est le croisement suivi, et comme je l'ai déjà dit avec ce système là la race locale doit disparaître.

Nous avons vu que dans le croisement c'était la race la plus ancienne, celle dont les caractères sont les plus fixes et les mieux établis qui prend le dessus dans les produits—que si le premier produit porte bien le cachet du mâle améliorateur, les suivants ne répondent pas du tout à l'attente de l'éléveur—c'est pourquoi il faut quelquefois avoir recours au mélange de plusieurs races avant d'avoir recours à la race améliorante.

Un exemple fera mieux comprendre ma pensée. Malingié se met un jour dans la tête de former une race de moutons qui aurait une toison plus fine que celle des races françaises et qui aurait la grandeur des races anglaises. Il importa donc des béliers de races anglaises qu'il accoupla avec des brebis de race françaises—le premier produit res-

(1) Citation de Villeroy, p. 52 et suivantes.

semblait à la mère plutôt qu'au père, la race française étant plus vielle que celle du mâle. Il accouple les femelles issues de ce croisement avec des béliers pur sang anglais, dans ce cas les produits ressemblaient plus au père qu'à la mère ; la toison a aussi le caractère anglais. Il croit avoir réussi à former une sous-race et il se félicite. Les agneaux de cette seconde génération sont beaux et profitent bien jusqu'à ce qu'ils soient sevrés, alors ils perdent leur force, leur vigueur et leur beauté, ils s'étiolent et meurent, déjà vieux, avant l'âge de six mois.

Nouvelle tentative, même résultat.

Alors voici ce qu'il fit.

Il acheta des moutons de la race du Berry et de la race de la Sologne, de la race Tourangelle et des Merinos. Il accoupla les mâles du Berry avec les femelles de la Sologne, et les mâles de la Tourangelle avec les femelles Merinos. Il croisa ensuite les mâles du premier croisement avec les femelles du second et eut des produits qui tenaient de quatre races différentes, chez lesquelles l'atavisme était en partie détruit. Il accoupla ensuite les femelles obtenues par ces croisements à des béliers anglais New-Kent, d'un sang très pur, le résultat fut un produit qui ressemblait tellement au père que l'œil le plus expérimenté le prenait pour un pur New-Kent.

C'est avec ces produits si difficilement obtenus qu'il forma la race Charmoise.

C'est un peu de cette manière qu'ont été formées les races Oxford Down, Hampshire Down, etc., c'est en amoindrissant l'atavisme, en détruisant la fixité des caractères de la femelle et en l'accouplant à un mâle dont la race est bien établie, dont les caractères sont bien fixes, qu'on peut espérer de ne pas être arrêté par ces *retours en arrière* qui viennent jeter le découragement chez l'éleveur. Mais il faut pour cela une expérience consommée, une persévérance à toute épreuve, et de la fortune.

On peut avoir recours au croisement pour introduire dans une race un peu de sang étranger. On veut ni former une race nouvelle, ni substituer une race à une autre, mais obtenir pour quelques générations seulement, deux ou trois, quelques qualités qui font défaut chez une race, ou en tempérer un défaut. Je suppose que l'on veuille améliorer la race percheronne par le mélange du pur sang anglais, mais qu'on ne veuille pas pousser le mélange assez loin pour risquer de perdre les qualités que possède le percheron comme cheval de travail. Il faut alors faire saillir une jument percheronne par un pur sang anglais. Si une jument nait de cet accouplement on la fait saillir à son tour par un étalon percheron, et un poulain

entier provenu de cet accouplement sera le type qui servira à produire des chevaux percherons possédant un peu de sang anglais.

Il va sans dire que bientôt toute trace de sang étranger disparaîtra et que les qualités nouvelles qui caracterisaient ces métis, disparaîtront avec lui.

Un des grands avantages du croisement c'est de ramener la fertilité chez les femelles devenues stériles par l'usage de la consanguinité. Une truie issue de parents consanguins, est accouplée à un verrât de sa race, elle donne deux ou trois petits, ou peut-être pas du tout. L'année suivante elle est mise avec un mâle d'une race étrangère et elle aura quinze ou vingt petits.

La même chose arrive pour les autres espèces.

Il n'y a pas de règles fixes à établir, quant à l'emploi d'une ou l'autre de ces deux méthodes d'amélioration ; de la sélection ou du croisement. L'éleveur peut-être placé dans des circonstances où l'une ou l'autre peut être plus avantageuse. Mais lorsqu'en général on a une race de bestiaux qui convient bien au pays et qui a quelque bonne qualité telle que la qualité laitière, on doit, s'il est possible, employer la sélection. En faisant usage du croisement on risque de faire disparaître cette qualité chez les produits, surtout si

le croisement a été fait sans réflexion. Le produit sera peut-être quelque chose de bâtard qui ne jouira d'aucune des qualités de ses parents. Que l'on croise un taureau Durham pur sang avec une vache canadienne, le produit sera plus gros que s'il était pur sang canadien, mais il ne sera pas encore un bon animal de boucherie, et il ne sera pas un bon animal laitier.

Je suppose que nous ayons une race qui ne soit ni laitière ni de boucherie, il est évident que dans ce cas le plus court moyen est de lui substituer une autre race, soit laitière, soit de boucherie. On pourrait alors se servir du croisement suivi. Je ne dis pas qu'il serait impossible de l'améliorer par voie de sélection, et d'en faire une race qui possédât l'une ou l'autre de ces aptitudes. Car il se trouve dans toutes les races, des individus chez lesquels une qualité ou l'autre est plus développée que chez les autres individus de la même race. Ainsi la race Angus qui est aussi peu laitière que possible fournit quelque fois des individus qui donnent un certain rendement en lait. Si l'on prend les fils de ces vaches pour la reproduction, on formera la souche d'une série de générations dont l'aptitude laitière se prononcera de plus en plus, pourvu nécessairement, que la race soit placée dans les conditions qui conviennent à la sécrétion du lait.

Cependant ce procédé serait long et je crois qu'il vaudrait mieux, (étant donné qu'il s'agit d'améliorer une race qui ne possède aucune aptitude spéciale), de lui substituer immédiatement toute autre race laitière.

Lorsque, comme dans notre province, on a une race de vaches dont les qualités laitières sont bien prononcées, le plus simple bon sens nous ordonne de rejeter le croisement ; d'autant plus que notre vache canadienne est parfaitement adaptée à notre climat, à notre culture, etc.

L'amélioration de la race bovine canadienne devrait se faire en même temps que progresse l'agriculture.

Avec quelle race croiserait-on qui serait meilleure laitière que la nôtre ?

Avec l'Ayrshire ?

Alors il faudra, sous peine d'être terriblement désappointés, que nous changions le mode d'existence, l'alimentation, etc., auxquels ont été soumis nos bestiaux jusqu'aujourd'hui, car toute proportion gardée, l'Ayershire n'est pas supérieure comme laitière à la canadienne.

Je reviendrai sur ce sujet en parlant des diverses races du pays.

Les contrées qui sont placés dans des circonstances favorables à l'engraissement du bétail et qui

n'ont pas de races propres à cet objet, peuvent aussi se servir du croisement plus avantageusement que de la selection, ou bien encore pratiquer le croisement sur les animaux destinés à la boucherie et améliorer par sélection le restant du troupeau. Le croisement de la race indigène avec une autre race améliorée de boucherie donnera de meilleurs résultats, c'est-à-dire donnera des animaux plus tôt propres à la boucherie que ceux améliorés par sélection.

Le grand inconvénient du croisement judicieux, c'est d'être obligé d'acheter tous les quatre ou cinq ans un mâle de prix, ce qui est souvent impossible pour beaucoup de cultivateurs.

Quand au croisement diffus, il devrait être exclus chez la généralité des éleveurs.

Je ne crains pas de dire que le croisement diffus est la plus grande cause d'abâtardissement des races lorsqu'il est pratiqué par la masse des cultivateurs. Il n'y a qu'un homme connaissant bien les principes d'élévage, ayant une expérience consommée comme éleveur, possédant un tact, un jugement, un talent innés, qui puisse comme Malingie, Low, Bakewell, etc, employer avec avantage le croisement diffus. Je profite de l'occasion pour dire que l'art de l'élevage en est un excessivement difficile, hérissé de difficultés, qui ne s'ap-

prend pas dans les livres, mais seulement par la pratique, et j'ajouterai la pratique sur un grand nombre d'animaux. On demandait un jour à un colonel de l'armée anglaise le secret de son succès dans l'élevage de ses chiens de chasse. Il répondit : " le secret le voici : *I breed many and hang many.* J'en élève beaucoup et j'en pends beaucoup."

CHAPITRE III.

UTILISATION DU BÉTAIL.

ARTICLE I.

On peut dire avec raison, écrit Baudement à qui j'emprunte une bonne partie de cet article, que les animaux sont des machines qui donnent des services et des produits.

Les animaux sont des machines qui consomment, qui se meuvent, et qui fournissent un rendement pour une certaine dépense. Le rendement est le lait, la viande et la force.

Ces machines animales sont composées d'*organes*. Tous ces organes ont un certain agencement, conservent entre eux un certain rapport et fonctionnent en vertu de certaines lois pour donner un certain travail utile.

L'activité de ces machines constitue leur *vie*. La vie se résume en quatre grandes fonctions, la *nutrition*, la *reproduction*, la *sensibilité* et la *locomotion*. Ce fonctionnement de la vie occasionne des dépenses et fournit des rendements. L'exploitateur doit s'efforcer de réduire ces dépenses à leur minimum et augmenter les rendements, de manière à augmenter les profits.

Pour exploiter toute industrie, il faut la connaître, pour faire fonctionner une machine il faut en connaître le jeu. Mieux nous connaissons la construction de ces machines, les lois de leur fonctionnement, leurs exigences et leurs ressources, plus nous pouvons nous engager avec sécurité et avantage dans leur exploitation. La science qui enseigne à connaître le fonctionnement des machines animales s'appelle la *physiologie*. La physiologie est donc la bâse de toute étude comme de toute pratique en économie du bétail. L'éleveur qui trouve le succès dans l'élevage a été l'observateur exact des lois physiologiques. L'ignorance de ces lois conduit aux erreurs économiques, la violation est punie par les pertes.

Dans l'espèce bovine, trois grandes aptitudes peuvent être développées :

L'aptitude à l'engraissement ;

L'aptitude à la production du lait ;

L'aptitude au travail.

Dans les quelques pages suivantes je vais essayer d'expliquer, en me guidant sur la physiologie, comment et pourquoi un animal ne peut posséder plus d'une de ces aptitudes.

D'abord deux sortes de caractères doivent exister dans les machines animales quelles qu'elles soient ; les caractères qui indiquent le *bon état* de

la machine, les caractères qui indiquent la *spécialité* de cette machine,

Lorsque la machine animale est en bon état, l'animal est en bonne santé, ce qu'on reconnait par les caractères suivants. L'animal est gai, l'œil est clair et ouvert, le regard placide et plein l'oreille tranquille, mais active et impressionable au moindre bruit, la peau rosée et offrant une certaine moiteur sur tous les points où elle est à nue, couverte partout ailleurs de poils suffisamment denses et onctueux. La respiration est régulière, tranquille, l'appétit bon et la digestion facile. Ce bon état implique certaines conformations des parties thoraciques et abdominales.

Les formes du thorax sont des caractères essentiels, parce qu'elles déterminent les proportions principales du corps et qu'elles commandent, en quelque sorte, à tout l'organisme.

Quelque soit le type auquel les animaux appartiennent la poitrine doit être ample. Une poitrine étroite, reserrée indique un animal chétif. Cette amplitude de la poitrine ne doit pas être la même pour tous les types d'animaux, comme nous le verrons plus loin. En tous cas il ne faut pas attendre de succès dans l'exploitation de machines animales à poitrines étroites, même quand on les placerait dans les meilleures conditions, l'assimilation et tous

les phénomènes de formation et de revivification étant incomplets. Une poitrine étroite et rapprochée est accompagnée d'un garrot saillant et pointu. Les masses musculaires trouvent donc un espace insuffisant pour la réunion solide des épaules avec le tronc et les parties voisines. Les côtes ne peuvent pas prendre leur voussure normale si nécessaire aux phénomènes respiratoires. Alors se prononce devrière les épaules cette dépression dont on indique la présence en disant que l'animal est *sanglé*, la poitrine semblant être serrée et étranglée par la pression d'une sangle qui l'embrasserait.

Si la poitrine est large, le garrot l'est, les parties musculaires qui rattachent les épaules au tronc, à l'encolure et au ventre se développent sur une épaisseur plus grande. Toutes les parties de l'avant-main sont alors suffisamment charnues, elle s'arrondissent et tiennent les unes aux autres sans dépressions, sans saillies.

L'abdomen ne doit être ni tombant, ni retracté, dans le premier cas il indique une certaine lâcheté de tissus, et annonce un animal dont les viscères sont fatigués par une alimentation plutôt volumineuse que substantielle ; dans le second, elle est le signe de fonctions digestives peu actives ou d'un épuisement momentané qui doit rendre l'animal suspect.

La région lombaire, les reins doivent avoir une certaine largeur où les muscles peuvent prendre l'épaisseur voulue ; le flanc ne se creuse pas et reste plein ; du flanc à l'arrière-main les lignes se continuent sans inégalités entre toutes les parties ; en un mot ce qui s'est passé autour de la cavité du thorax se produit autour de la région abdominale. Il s'établit ainsi de l'avant à l'arrière de la machine, une uniformité, une harmonie qu'on traduit bien en disant que l'animal est *suivi*.

La ligne supérieure du corps, du garrot à l'attache de la queue, doit donc être aussi droite que possible chez tous les animaux de l'espèce bovine.

Chez les animaux de travail cette rectitude indique que tous les os du dos sont solidement et étroitement liés entre eux, de manière à transmettre intacte, de l'arrière à l'avant-main, l'impulsion que donne les membres postérieurs.

De plus, cette ligne droite indique que les membres, les viscères et les parties latérales du corps sont vigoureusement portés par la verge inflexible à laquelle ils sont appendus.

Chez les animaux de boucherie, cette rectitude indique de plus qu'ils possèdent cette condition de forme qui doit les rapprocher le plus possible du cylindre et qui exige, par conséquent, l'horizontalite de la ligne du dessus en même temps que

le parallèlisme de cette ligne et de celle du dessous.

Chez les vaches laitières, la ligne supérieure reste droite si la colonne vertébrale est en harmonie, par sa force de résistance, avec la masse morte qu'elle soutient, et si des gestations prématurées et nombreuses ne l'ont pas fait fléchir.

A la rectitude de la ligne dorsale est lié un caractère qui doit aussi se rencontrer chez tous les animaux quelque soit leur destination particulière ; c'est la hauteur égale de l'avant-main et de l'arrière-main, déterminant l'horizontalité du corps. Chez les animaux *enlevés*, c'est-à-dire plus haut du derrière que du devant, les viscères abdominaux sont poussés sur le diaphragme et nuisent ainsi à la fonction respiratoire, surtout quand ils sont remplis d'aliments, le poids total du corps retombe plus sur les membres antérieurs que sur les membres postérieurs, l'équilibre est incessamment rompu entre les forces d'impulsion et de support.

Chez les animaux de travail ce défaut amène une plus grande fatigue et une ruine plus prompte. Chez les femelles pleines le poids du fœtus s'ajoute au poids des viscères pour compliquer les difficultés des mouvements respiratoires, durant une période où la circulation est déjà entravée dans

sa marche ; la tendance du fœtus à tomber dans la cavité abdominale rend ensuite la parturition plus laborieuse.

Les tissus doivent toujours garder un certain développement relatif, une certaine fermeté, une résistance moyenne à la pression, qui accuse la vitalité, l'élasticité, la souplesse de leurs fibres. Les masses musculaires prennent un volume variable suivant la spécialité des animaux et suivant la condition des individus chez lesquels on les observe ; mais elles ne doivent jamais être ni flasques, ni lâches, ni réduites à l'excès, ni desséchées, et accuser ainsi une grande faiblesse ou une grande pauvreté de nature.

Quand ces défauts existent chez un animal, ils se trahissent également par les caractères du système osseux, par ceux du système cutané et de ses appendices ; ainsi le veulent la connexion et l'harmonie nécessaire qui règnent entre toutes les parties de l'économie animale, sous l'influence des grandes lois de nutrition.

Le squelette n'a pas la même force, ne prend pas le même développement et n'exige pas les mêmes proportions entre les rayons osseux chez tous les animaux ; mais chez tous, l'ossature doit offrir, dans ses parties principales, les signes qui excluent la débilité des organes et la grossièreté

des éléments histologiques. Ces signes sont une tête grosse et lourde, des paturons massifs et épatés, une queue haut attachée, énormément forte à sa naissance, courte, trapue, ou toute les saillies des vertèbres sont effacées. Une ossature volumineuse indique plus de masse, que de force, plus de mollesse que d'énergie, un animal mauvais consommateur.

La netteté des formes de toutes les parties, leur légèreté, leur finesse relative coïncident ordinairement avec la compacité des tissus et la distinction de toute la machine. Chez les bêtes de travail, ces caractères sont favorables à la puissance ; chez celles qui doivent fournir de la viande et du lait, ils promettent plus d'aptitude spéciale.

Dans aucun cas la peau ne doit être sèche et dure, spongieuse, tenace, adhérente aux parties sous-jacentes, sous peine de révéler des défauts du même ordre que ceux dont nous tirions tout à l'heure l'indice d'une nature sans finesse.

L'épaisseur de la peau, si d'ailleurs elle n'est pas excessive et qu'elle s'allie à l'élasticité, à la souplesse, à la mollesse, qu'elle se détache aisément du corps quand on la tire en sens divers, et qu'elle revienne promptement sur elle-même quand on l'abandonne est un caractère qui peut se rencontrer avec avantage chez tous les animaux de

l'espèce bovine, quelque soit leur destination. Il est d'accord avec tous les autres signes qui indiqnent que l'animal se nourrit bien et qu'il est de bonne nature.

Chez les animaux de boucherie la peau est généralement plus fine, le tissu cellulaire sous cutané est plus développé ; mais il ne faut pas croire qu'une peau médiocrement épaisse, quand elle a toutes les qualités que je viens d'indiquer soit nécessairement un signe fâcheux pour ces machines spéciales.

C'est quelquefois un caractère de race, dû à des antécédents particuliers qui n'implique aucune infériorité des animaux, comme consommateurs, ni aucune infériorité dans la qualité de leurs tissus. Il ne faudrait pas s'imaginer non plus qu'une peau extrêmement fine fût, par cela seul, un signe favorable aux animaux de boucherie ; ce peut-être là, au contraire, un caractère fâcheux, si la peau trop mince, s'unit à des os volumineux, si l'on sent sous cette peau déliée, un tissu cellulaire lâche, des muscles mous, qui sont, le plus ordinairement alors, peu prononcés. Souvent de tels animaux sont faibles, délicats, peu propres à supporter une vie un peu rustique ; leur développement a souffert dans sa marche, ou il a été arrêté ; ils simulent les grands animaux de boucherie, mais ils n'en ont

que l'apparence et ne doivent leur fleur qu'à un engraissement excessif.

Le développement considérable du fanon est un caractère de grossièreté, d'autant plus significatif que la peau en est plus épaisse et plus dure. En général tous les plis, tous les bourrelets de la peau indiquent un animal commun d'origine et un consommateur prodigue. Le fanon n'ajoute aucune valeur à aucun animal.

Si les cornes peuvent varier dans leur longueur, elles doivent toujours être fines, légères, d'une couleur claire, leur forme doit être nette et la surface polie.

Nous venons de voir quelle doit être la valeur de chaque partie dans toute machine animale. Nous allons voir maintenant comment se façonnent les organes, comment ils s'agencent pour donner naissance aux trois types de machines spéciales que peut produire l'espèce bovine :

Les animaux de boucherie.

Les animaux de travail.

Les animaux laitiers.

ARTICLE II.

TYPE DES ANIMAUX DE BOUCHERIE.

(1) L'élevage des animaux de boucherie a pour but la production de la plus grande quantité de viande de la meilleure qualité, le plus économiquement possible.

La production doit donc s'efforcer d'obtenir la somme la plus considérable de viande grasse comestible et qui forme *les quatre quartiers* ou le *poids net*.

Quelle est donc la conformation qui révèle le meilleur animal de boucherie ? C'est celle qui résout le mieux les trois conditions de travail spécial qu'on exige de la machine animale :

1° La quantité, par la prédominance du système musculaire et le développement correspondant du tissu adipeux ;

2° La qualité, par la bonne nature des tissus et la prédominance de toutes les parties du corps où la viande est la plus délicate.

3° L'économie, par la prédominance des facultés d'assimulation.

Ces conditions combinées appellent le dévelop-

(1) Une grande partie de cet article est emprunté de Beaudement.

pement le plus complet de la chair partout où la chair peut se former, mais de telle sorte que la viande abonde sur tous les points où elle est le plus estimée, sans être trop réduite sur tous les points où elle a moins de valeur. Ainsi tout l'arrière main où les masses musculaires peuvent le plus s'épaissir, et où la chair a le plus de qualité doit prendre les dimensions les plus grandes en tout sens : de la pointe de la hanche à la pointe ischiale, de celle-ci au jarret, d'une hanche à l'autre, de la pointe d'un ischion à la pointe de l'autre et d'un jarret à l'autre. En un mot la hanche doit être haute et bien couverte, *la culotte descendue, peu fendue et pleine ;* voilà pourquoi l'on n'estime pas les animaux pointus de la croupe, plats dans la région des fesses, décharnés et creux dans la région du jarret, les membres postérieurs rapprochés.

Plus la hanche descend près du jarret, plus l'animal s'approchera de la perfection au point de vue de la production de la viande de première qualité.

Plus les reins et le dos sont larges, les flancs bien remplis, les côtes bien couvertes, plus la quantité de viande est considérable.

Si la poitrine *sanglée* derrière les épaules est toujours un signe de mauvaise conformation, ce

défaut est encore plus marqué chez les animaux de boucherie.

Si les épaules et la poitrine ne donnent pas une viande aussi bonne que celle des quartiers de derrière, elles en fournissent une grande quantité, et de meilleure sorte que celle du cou, de la tête, des extrémités et de l'abdomen ; d'ailleurs, la qualité augmente quand les muscles prennent de l'épaisseur. Il importe donc que la poitrine soit ample, que les épaules soient bien garnies, effacées dans les masses musculaires qui les couvrent et les rattachent à l'encolure, au garrot et aux côtes, prolongées jusqu'à l'avant-bras qui doit être lui-même large et charnu.

Le garrot sera donc large, les épaules seront distantes l'une de l'autre, les membres antérieurs écartés ; l'animal devra être bien ouvert du devant, le sternum descendra aussi bas que possible entre les membres antérieurs, le cou sera aussi court que possible et le fanon nul.

La physiologie veut que lorsqu'une série d'organes est fortement développée les autres séries le soient moins, par conséquent chez les animaux de boucherie, où le système musculaire est si volumineux, le système osseux, le système cutané et ses annexes le sont beaucoup moins. C'est pourquoi les jambes sont fines et courtes, la tête est petite

ainsi que les cornes et la queue, la peau est peu épaisse, moelleuse, douce au toucher, élastique, elle se détache aisément du corps, quand on la tire, et quand l'animal a déjà de l'état elle roule comme sur un coussinet graisseux ; les poils sont doux, soyeux, etc.

Lorsque tous ces caractères co-existent chez un même animal, sa forme sera celle d'un parallèlipède rectangulaire, pour me servir d'une expression qui sera comprise de tous, celle d'un crayon de menuisier pour le dessus, le dessous du corps alnsi que les côtés, tandis que le devant et l'arrière forment deux lignes verticales.

Voici, maintenant, comment tous ces caractères des animaux de boucherie s'expliquent par la physiologie.

Il résulte des observations physiologiques que c'est dans la région thoracique que les dimensions du tronc s'accroissent davantage. Le jeune âge est le temps de la vie le plus favorable à l'accumulation de la graisse. Si on seconde la nature par un régime riche, on active encore le développement de la portion centrale du corps, et le thorax se développe encore plus particulièrement. Une alimentation riche, dès le bas âge, fait donc prendre à l'animal un tempérament propre, un tempérament lymphatique, caractérisé par la

prépondérance des facultées nutritives et assimilatrices sur toutes les autres facultés. Cet état de chose est encore favorisé par l'inaction dans laquelle on tient les animaux. Le résultat de ceci est qu'en conséquence de cette loi de balancement des forces organiques, qui veut que lorsque la nutrition se porte plus sur certaines parties du corps, celles-ci se développent au détriment des autres parties, le résultat, dis-je, est que les parties charnues se développent au détriment des systèmes osseux, cutané, des appendices, et aussi de la sécrétion du lait. De là ce tronc immense supporté par de si petites jambes, et accompagné de tête et de queue si petites.

ARTICLE III.

TYPE DES ANIMAUX DE TRAVAIL.

Les bœufs de travail doivent être forts et énergiques. Il faut qu'ils présentent les caractères suivants :

1°. Solidité des os. Ceux-ci ne doivent être ni trop gros ni trop petits. Le crâne, la base des cornes et de la queue doivent être d'une épaisseur convenable.

2° La longueur des jambes doit être proportionnée à celle du corps et assez prononcée pour permettre un mouvement facile. La ligne horizontale du dos doit être un peu interrompue par le garrot qui doit un peu la dépasser.

3° Les membres doivent tomber d'aplomb.

4° Les jointures doivent être nettes, larges, puissantes, libres, les têtes des os bien prononcées.

Les masses musculaires doivent être fortes sans être grasses, les saillies qu'elles forment doivent être nettes, fermes et distinctes.

Ces conditions de formes réunies déterminent une forme générale caractéristique, c'est ce qui fait que chez le bœuf de travail le poids du corps n'est pas trop considérable par rapport aux membres. Le train postérieur est assez développé, mais le thorax et les épaules le sont moins. Trop large, la poitrine donnerait un mouvement latéral à la marche ; trop descendue entre les membres elle rend moins libre le jeu des organes de la locomotion. La peau doit être ferme et résistante sans être rude et grossière, et elle doit s'appliquer étroitement à toutes les parties en accusant leurs formes. Les sabots sont durs et résistants et assez larges.

L'on voit que tout ce qui constitue l'excellence de l'animal de boucherie, tel que forme du corps,

disproportion entre le volume du tronc et la dimension des membres, réduction des os, finesse de la peau et des appendices, délicatesse des attaches, nature des tissus, proportion des parties ne doit pas se rencontrer chez le bœuf de travail.

Lorsqu'on veut former un animal de travail, on le nourrit bien, sans vouloir l'engraisser, on lui donne de l'exercise ; on soutient bien la formation des organes, mais on ne la hâte pas comme pour l'animal de boucherie. La conséquence est que tous les organes, sans distinction, se développent également. Plus tard, l'exercice un peu plus violent développe l'énergie et la force des membres et du système musculaire.

L'animal de boucherie mange et se repose ; l'animal de travail reste vif, dispos, et appelle l'action.

La conformation et les aptitudes des animaux de boucherie les plus parfaits et des animaux de travail diffèrent tout-à-fait. Cette opposition absolue a pour cause la différence première d'élevage, qui favorise dans un sens différent la marche du développement des animaux. Aussi, l'éleveur peut choisir la voie où il est préférable pour lui de pousser ses animaux ; mais il ne doit pas espérer réunir chez un même animal la perfection des deux

types que nous comparons et entre lesquels existe une incompatibilité de but, d'origine, de moyens.

Les animaux de boucherie, par leurs formes, leur activité propre, et celle de leurs facultés assimilatrices, atteignent promptement le terme de leur développement. Les animaux de travail, au contraire, ne peuvent pas être précoces, car il faut leur donner le temps de développer leur force musculaire.

ARTICLE IV.

TYPE DES ANIMAUX LAITIERS.

La sécrétion du lait est le phénomène qui caractérise l'activité des mamelles des femelles.

Dans les prévisions de la nature le lait est destiné à l'alimentation du jeune animal.

L'activité des mamelles dure tant que le jeune animal est incapable de se suffire à lui-même ; elle s'éteint aussitôt que le jeune est indépendant de sa mère.

Dans les exploitations agricoles, outre cet emploi naturel, le lait est vendu en nature, ou converti en beurre et en fromage ou employé à l'engraissement des veaux. Entre nos mains la femelle

bovine est non-seulement une nourrice, mais une machine à laquelle on demande un surplus de production, une puissance plus grande ou une activité plus prolongée.

Toutes les vaches, quelles qu'elles soient, doivent être capables de bien remplir le rôle de nourrices, mais toutes ne sont pas capables de servir de machines à produire du lait. Celles qui sont le mieux appropriées à cette destination doivent réunir un ensemble de caractères qui signalent leur perfection.

D'abord qu'est-ce qu'une bonne laitière ?

C'est celle qui donne le rendement le plus élevé, pour la dépense la plus faible.

Est-ce la plus grande quantité possible ou la qualité la meilleure du produit qui constitue le rendement le plus élevé ?

C'est ce que nous allons voir,

Le lait se compose de matières grasses qui donnent du beurre ; de matières caseuses qui donnent le fromage, et de sérum qui est la plus abondante de ces substances.

Le lait est d'autant plus riche qu'il y a plus de matières butyreuses et caseuses.

En général la richesse du lait croît et décroît en sens inverse de la quantité donnée par une

vache. Ce fait est la conséquence de la même loi physiologique que j'ai invoquée au sujet des animaux de boucherie, qui veut que toutes les forces organiques soient balancées. On peut constater ce fait en comparant à diverses époques le lait donné par une même vache ; il sera plus riche lorsqu'elle en donnera moins, et moins riche dans la période la plus abondante de la lactation ; ou bien en comparant le lait d'une vache qui donne beaucoup de lait avec celui d'une autre qui en donne peu.

La vache qui donne peu de lait, bien qu'il soit très-riche, et celle qui en donne une quantité excessive, s'il est seulement séreux, ne sont ni l'une ni l'autre de bonnes laitières.

Cependant si le lait est vendu en nature, comme cela se fait près des villes, les vaches qui en donnent la plus grande quantité sont les plus profitables. Au contraire, si le lait sert à la fabrication du beurre et du fromage, ce sera celle qui, dans *l'espace d'une année entière*, donnera le plus de ces deux produits. Encore faudra-t-il tenir compte du régime auquel elle est soumise, la nourriture qu'elle reçoit, son âge, etc.

—Combien de lait vous donne votre vache ?

—Six pots.

—La mienne en donne sept ; elle est meilleure.

Ou bien :

—Quelle a été la plus forte traite donnée par votre vache ?

—Huit pots.

—La plus forte traite de la mienne n'a été que de sept pots. Vous êtes bien heureux d'avoir une aussi bonne vache.

Telles sont les paroles qu'on entend tous les jours à propos de la qualité des vaches laitières. Cependant rien de plus faux.

Il n'y a qu'une manière de juger des qualités laitières d'une vache, ou de comparer celles de plusieurs.

On prend 5 ou 6 vaches du même âge, qui ont été élevées de la même manière, on les soumet au même régime. On pèse le lait de chacune tous les jours ou toutes les fois qu'on les trait, ou bien on tient compte de la quantité de beurre ou de fromage donnée durant toute l'année ; car les vaches mangent pendant 12 mois, il faut calculer leur rendement pendant 12 mois. Celle qui aura donné le plus grand rendement pendant ce temps sera la meilleure laitière.

J'ai dit tout à l'heure que *généralement* la qualité du lait est en sens inverse de la quantité, mais cette règle n'est que relative.

Ainsi, voici une vache qui donne 4 pots de lait avec lequel on fait 12 onces de beurre ; en voici une autre qui donne 8 pots de lait avec lequel on fait 18 onces de beurre. Le lait de la première est plus riche, puisqu'il donne 12 onces de beurre par 4 pots de lait tandis que l'autre ne donne que 9 onces de beurre par 4 pots de lait, mais elle en donne 8 pots par conséquent 18 onces de beurre. Elle donne plus de lait et plus de beurre ; elle est plus profitable pour la production du beurre et du fromage.

L'aptitude de produire du lait, quand elle est développée au point de devenir la faculté dominante de la machine animale, exige, comme toutes les autres aptitudes, certaines dispositions physiologiques particulières et se manifeste par une association de caractères déterminés.

Il faut remarquer cependant que la faculté laitière, plus que tout autre, est héréditaire, plus individuelle, et que dans le choix d'animaux laitiers il faut particulièrement insister sur la généalogie, avant de s'en rapporter à la conformation.

Tous les caractères des animaux laitiers doivent être *féminins*. En effet la sécrétion du lait est un attribut si exclusivement propre à la femelle, c'est chez elle une fonction si intimement liée à toutes les autres fonctions, ou plutôt si prépondérante,

en quelque sorte, si absorbante dans sa destinée de mère et de nourrice, qu'elle doit, quand elle devient plus active, exagérer tout ce qui constitue l'essence même de la femelle, tempérament et organisation.

Cette nature féminine se révèle par la qualité des tissus, par les proportions des parties, par l'habitus général de l'animal, et plus particulièrement par le développement de l'appareil mammaire et de ses anexes.

Le système osseux de toutes les femelles, quelles qu'elles soient, prend plus de finesse générale et plus de délicatesse que chez les mâles. Eh ! bien, le système osseux prend plus de délicatesse et de finesse générale chez les races laitières que chez celles qui ne le sont pas. Cette délicatesse des tissus osseux des races laitières se remarque surtout aux extrémités et à la tête.

La tête est légère et déliée et a une tendance à s'amincir en s'allongeant. Les membres sont fins et paraissent mêmes grêles. La queue est mince et délicatement attachée à la colonne vertébrale. La peau est serrée et ferme, mais en même temps douce, souple, mobile ; elle est transparente aux oreilles. Elle est couverte de poils fins, doux et lisses, sans être mous, conservant ces caractères, même sur le front et restant ainsi dans les données générales du type féminin.

Les orifices naturels du corps sont entourés d'un duvet court et soyeux. Les poils crineux qui indiquent toujours quelque grossièreté ne se présentent nulle part.

Les cornes peuvent être plus ou moins longues, suivant la race, mais elles sont effilées, nettes, lisses et brillantes.

Cependant les formes sont plutôt anguleuses qu'arrondies, les saillies des os sont apparentes, tellement dans certains cas, qu'on peut suivre tous les détails anatomiques à la tête, à la partie inférieure des membres, à la queue, à la colonne vertébrale, aux côtes, aux hanches et à l'épaule.

Je ferai remarquer toutefois que les muscles et les tissus graisseux ne doivent pas être nuls, mais seulement subordonnés.

Les proportions des diverses parties du corps entre elles doivent aussi être féminines. Le tronc ne présente pas la forme cylindrique continue de l'animal de travail, encore moins la forme parallèlipédique de l'animal de boucherie, il a plutôt la forme d'un tronc de pyramide, ou pour me servir d'une expression qui sera comprise de tous, la forme d'une bouteille à *soda water*, dont la base serait placée à la partie postérieure et la pointe en avant. Aussi l'arrière-main est très ample comparé à l'avant-main. Cette forme est propre à la

femelle, chez le taureau c'est l'avant-main qui est plus ample. Cela s'explique car le bassin et les mamelles, les organes propres à la femelle comme mère et comme nourrice, se trouvent dans cette partie. Par conséquent plus l'arrière-main est ample plus le développement de ces organes est considérable. Plus sont grandes les distances entre la pointe des deux hanches, entre les deux os de la fesse, entre la pointe de la hanche et l'os de la fesse du même côté, et plus les membres postérieurs sont écartés l'un de l'autre, plus augmentent les probabilités favorables à une constitution laitière puissante.

La croupe et le ventre doivent offrir les formes générales que j'ai précédemment signalées comme devant se rencontrer chez tous les animaux, quelle que soit leur destination. Ceux qui considèrent comme signes d'une bonne laitière, une croupe courte et penchée, un ventre pendant, l'avant-main plus bas que l'arrière-main se trompent grandement.

Plus la glande qui secrète le lait est volumineuse plus la quantité de lait qu'on en peut tirer est volumineuse aussi. Mais la mamelle ne doit pas être *charnue*, après la traite elle doitêtre molle, flasque, rapetissée, affaissée, et ne doit présenter ni dureté, ni turgescence. Avant la mulsion, tous les canaux excréteurs, les sinus, sont gonflés de

lait, les mamelles sont arrondies, la peau est distendue sans former aucun pli, et cependant si cette accumulation du lait s'est produite dans le temps normal de la sécrétion, le pis n'est point douloureux.

Plus les trayons sont développés, mieux c'est. Cela prouve que pour profiter de tout le lait que cette vache produit, on est forcé de la traire souvent et longtemps.

Les trayons sont distants et divergents car c'est le volume de ces organes à leur base, qui force leurs extrémités à s'écarter les unes des autres.

Plus sont considérables les veines qui rampent à la surface du pis, ainsi que celles qui montent de la partie postérieure de la mamelle à la vulve, et celles qui marchent d'arrière en avant le long du ventre, depuis le pis à la poitrine, plus les probabilités d'une bonne laitière sont fortes.

On appelle celles qui rampent sous le ventre *veines du lait, vaisseaux lactifères.* Le point où ces veines se perdent en pénétrant dans le corps a reçu le nom de *porte* ou *fontaine du lait.* Il va sans dire que plus la veine du lait est considérable plus la *fontaine* qui lui donne passage doit l'être.

Je dois dire que ces noms de *fontaine du lait* et *veines du lait* sont impropres.

La bonne laitière, la vraie femelle est d'un

naturel doux et placide ; elle se laisse traire facilement, son œil est ouvert, calme et caressant ; tout dans ses allures révèle la douceur, comme tout dans sa conformation trahit la délicatesse.

Le mâle lui-même a un aspect plus féminin ; il participe des caractères de sa mère comme il en transmet les aptitudes.

Le travail, la production précoce de la viande et la production du lait sont donc trois fonctions, essentiellement différentes, qui dominent toutes les autres, pour peu qu'elles deviennent actives. Chacune d'elle exige un genre propre d'activité, lui impose certaines habitudes physiologiques, certaines conditions organiques, qui appellent nécessairement des aptitudes et une conformation particulière.

De cette opposition d'aptitude, de conformation, de rendement, résulte évidemment l'impossibilité d'obtenir à la fois, d'une même machine animale, d'une même race, la plus grande somme de produits et de bénéfices pour la laiterie, pour l'engraissement et pour le travail.

Je prie mes compatriotes de toujours se rappeler, d'avoir toujours à la mémoire la loi de balancement des forces organiques. Comme je l'ai déjà dit, cette loi veut que si un organe acquiert une activité relativemement extraordinaire, les autres

organes deviennent moins actifs. Lorsque l'on veut augmenter le produit du lait, il faut que la force musculaire et la puissance d'engraissement, *diminuent d'autant*. Et ceux qui prétendent former des animaux à *deux fins* c'est-à-dire, bons également pour la laiterie et la boucherie, ou ne connaissent pas le premier mot de la physiologie et des principales règles de l'elevage, ou ils ont intérêt à répandre cette erreur. Ceux qui veulent améliorer leur vaches canadiennes par la race Durham, dans l'espoir d'augmenter les rendements en viande tout en ne diminuant pas le rendement en lait, se préparent des mécomptes qu'ils sont loin d'attendre, et qu'ils regretteront amèrement.

CHAPITRE IV.

DESCRIPTION DES RACES.

ARTICLE I.

RACES DE BOUCHERIE.

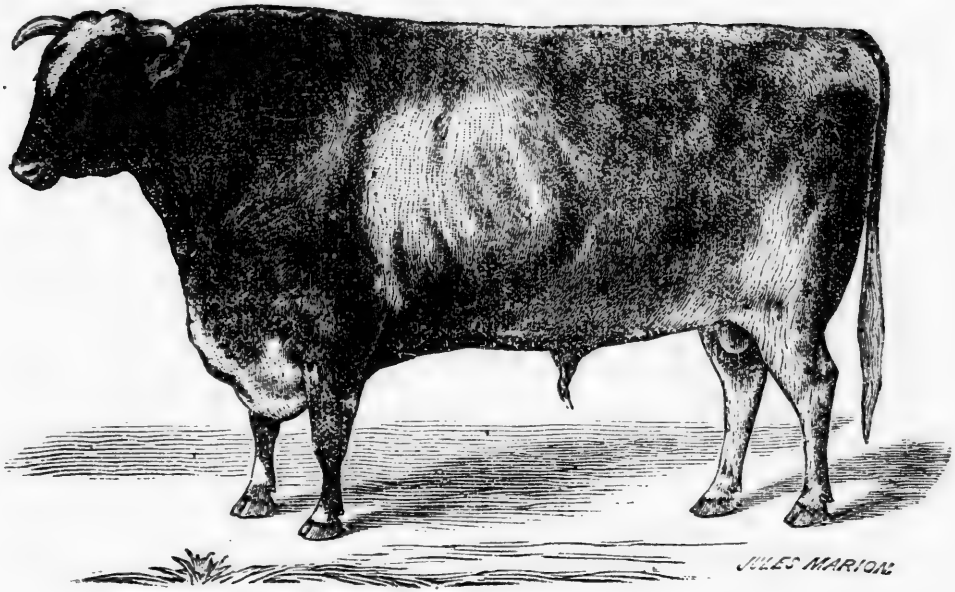
I

Races Durham ou Courtes Cornes.

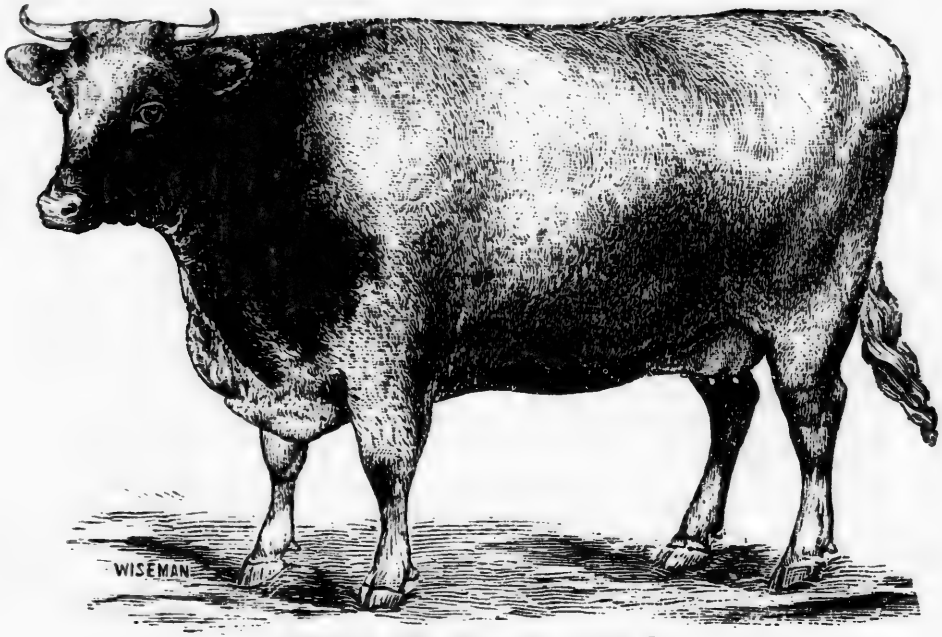
La race Durham est la plus ancienne des races améliorées de boucherie. C'est une des meilleures, sinon la meilleure, pour la production précoce de la viande. Mes lecteurs me sauront peut-être gré de leur faire une courte notice biographique de cette race d'animaux, qui est maintenant répandue par tout l'univers et qui a fait la renommée et la fortune de tant d'habiles éleveurs.

J'emprunte à de la Trehonnais ce que l'on va lire sur l'histoire de cette race :

" Un jour, il y a de cela plus d'un siècle, un agriculteur nommé Waistell, qui s'occupait déjà depuis plusieurs années de l'amélioration de la race bovine du district qu'il habitait, c'est-à-dire les bords de la rivière Tees, aperçut par hasard un



Taureau Durham.—No. 1.



Vache Durham.—No. 2.

jeune veau mâle dont l'aspect le frappa. Il l'examina avec attention et ayant rencontré le propriétaire, lui en demanda le prix."

" La somme demandée n'était que de 200 francs, mais ce prix, tout minime qu'il fut, excédait encore la valeur ordinaire d'un aussi jeune animal, parce qu'alors la race Durham, à laquelle il appartenait, n'avait pas encore cette célébrité qu'elle acquit plus tard. Waistell ne put se résourdre à donner cette somme, il s'en retourna chez lui sans terminer son marché. Près de là demeuraient deux frères nommés Colling, qui, eux aussi, s'occupaient activement de l'élevage des bestiaux. En rentrant chez lui, Waistell rencontra un de ces deux frères, Robert, et plein de confiance dans le jugement de cet éleveur, dont la renommée se répandait déjà, il le pria de revenir avec lui voir le jeune taureau, afin de lui en donner son avis. Robert Colling examina l'animal avec ce coup d'œil judicieux de l'homme exercé qui ne se trompe jamais, et malgré une réserve étudiée, fit assez voir à son compagnon l'estime qu'il en avait conçue, pour le décider à en faire l'acquisition. Le lendemain matin, Waistell arriva de bonne heure chez le propriétaire, et conclut le marché. Au moment où il remontait à cheval pour revenir chez lui, il aperçut Robert Colling qui arrivait, lui aussi, dans

le but d'acheter l'animal. Il était trop tard ; mais chemin faisant, Robert Colling fut assez habile pour décider son compagnon à lui céder la moitié de son acquisition. "

"Ceci se passait en 1777. Quatre ans plus tard, Charles Colling, frère de Robert, racheta ce taureau qui n'était autre que le fameux *Hubback*, l'un des premiers ancêtres de la race améliorée de Durham. Ce qui distinguait surtout cet animal et ce qui avait attiré sur lui l'attention de Waistell et de Robert Colling, c'était l'ampleur et la profondeur de la poitrine, la finesse de son ossature et la souplesse de sa peau, points caractéristiques qui indiquent une grande aptitude à l'engraissement. Cette aptitude fut dans la suite tellement développée chez cet animal, que ce ne fut qu'avec les plus grandes précautions, qu'on réussit à obtenir des produits de ses saillies, tant l'embonpoint tendait à détruire sa puissance génératrice. Ces qualités, si précieuses dans leur exagération, *Hubback* les tenait sans doute de sa mère, vache fort remarquable, que tous les éleveurs du pays enviaient à son propriétaire, M. Snowdon de Hurtworth, dans le comté de Durham. Snowdon était fermier de Sir James Pennyman, de qui il avait acheté la mère de *Hubback*, connue sous le nom de *vache de Wilton*. Sir James Pennyman l'avait achetée de Sir W. Saint-Quentin qui avait réuni

dans ses étables les plus beaux types de la race Durham. "

" Suivant les connaisseurs la race Durham date de loin et les frères Colling ne commencèrent pas leur élevage avec des vaches communes. L'origine de leur troupeau remonte à deux vaches dont l'origine était parfaitement rétablie. Ces deux vaches venaient du troupeau de M. Mayrand. Elles s'appelaient : l'une *Old Favourite*, l'autre qui était sa fille *Young Strawberry*. C'est avec ces deux vaches que Charles Colling accoupla le taureau Hublack et c'est du résultat de ces accouplements que sont sorties les plus illustres familles de la race Durham. La race Durham existait parfaitement établie avant les Collings, mais c'est à ces derniers que l'on en doit la généralisation ; ce sont eux qui l'ont pour ainsi dire vulgarisée ; ils en ont multipliés les souches et au moyen de leurs ventes particulières et publiques en ont répandu les éléments par le monde entier. "

Que l'on me permettre de tirer ici une parenthèse. De la Trehonnais, à qui j'emprunte cette relation, était un partisan outré du croisement, et pourtant. voici ce qu'il écrit dans son admiration de la race Durham.

" On a essayé plusieurs fois de définir l'origine " de la race durham ; on a parlé d'importation de

" taureau hollandais et de croisement de ces tau-
" reaux avec la race aborigène des bords de la
" Tees, mais, tout porte à croire que cette assertion
" n'a rien de fondée. Depuis un temps immémo-
" rial l'importation du bétail étranger était stricte-
" ment prohibée, et il est bien certain que long-
" temps avant les Collings et même du temps de
" leurs prédécesseurs, Maynard, Mason, Charge,
" Pennyman, Saint-Quentin, Hutchison, Milbank,
" Brown, etc., etc., aucune importation n'avait eu
" lieu, et par conséquent il est impossible de citer
" un seul croisement avec des types hollandais. Il
" est donc admis par tout le monde aujourd'hui
" que la race existait avant les Colling, et cela
" depuis un temps immémorial, et que soumise au
" système de reproduction connue sous le nom de
" de *in aud in*, c'est-à-dire *striccement reproduite*
" *par des éléments tirés de son sein même. sans*
" *aucun mélange de sang étranger*, elle s'était
" conservée dans quelques étables prévilégiées, où
" les frères Colling purent puiser les principales
" souches de leurs troupeaux.

" Un coup d'œil jeté sur les animaux élevés
" par les Colling suffit pour démontrer que les
" types reproducteurs avec lesquels ils ont com-
" mencé leur élevage étaient déjà tracés d'une
" manière authentique, car la généologie de ces
" types remonte à une époque bien antérieure à

" celle des Colling. Ces éleveurs eurent donc eux-
" mêmes recours au système *in and in*, excepté
" dans un seul cas, et ils se montrèrent toujours
" extremement jaloux de n'admettre dans leur
" élevage que des éléments d'une pureté incontes-
" table. "

Un adversaire du croisement et partisan outré de la sélection n'aurait pas plus fortement appuyé sur l'utilité de ce dernier mode d'amélioration du bétail. Continuons l'historique de la race Durham.

" Parmi les familles les plus célèbres de la race Durham la plus recherchée a toujours été la famille des *Duchesses*. Cette famille a été pendant un instant concentrée entre les mains de Bates, puis ensuite dans celles de lord Ducie. "

" Ce fut en 1808 que Bates acheta la vache *Duchesse* de Colling. Les animaux Durham de la famille *Duchesse* étaient presque parfaits de forme, il ne leur manquait qu'un peu plus de majesté dans le port et de distinction dans la physionomie. Bates se mit donc en frais de trouver un taureau qui, par sa pureté d'origine et la possession des qualités qu'il voulait infuser dans la famille des *Duchesses*, put servir son dessein. Il apprit qu'un cultivateur nommé Stephenson possédait un taureau descendu en llgne directe de la fameuse vache *Princesse* élevée par Robert Colling. Cette

vache qui était merveilleusement belle avait été achetée de Colling par Sir Henry Tempest pour la somme de $6,000,

"En 1813, à la mort de Sir Henry Tempest, la nombreuse progéniture de *Princess* fut vendue, excepté une vache nommée *Angelina* petite fille de *Princees* et fille *d'Anna Boleyn*, elle-même fille de *Princess*. Dans une vente subséquente Stephenson acheta une fille d'*Angelina* et c'est de cette arrière petite fille de *Princess* que sortit le fameux taureau *Belvèdère*. Bates entendit parler de ce taureau. Il vint chez Stephenson pour examiner cet étalon dont l'origine lui paraissait digne d'une alliance avec sa fameuse tribu des *Duchess s*. Stephenson était absent et avait emporté la clef de l'écurie de *Belvédère* avec lui. Ce fut par le trou de la serrure que Bates fit son premier examen. Cet examen le satisfit tellement sur le compte de *Belvédère* qu'il attendit le retour de Stephenson. Il en fit l'acquisition,"

"Le premier rejeton de *Belvédère* avec une Duchesse fut le fameux taureau *Duc de Northumberland* qui justifia par la majesté de son port, plein de dignité et de noblesse, la profonde habilité des calculs qui amenèrent sa naissance."

"Depuis ce temps les *Duchesses* ont tenu le premier rang parmi les durhams et ont fait la fortune de beaucoup de leurs propriétaires."

La race Durham est grosse, peut-être la plus grosse des races de boucherie. Elle possède au plus haut degré les caractères des animaux de boucherie. Poitrine large et profonde, les épaules, le dos, les reins et la croupe d'une très large dimension; l'arrière train très volumineux, la cuisse descendant près du jarret, les jambes fines, le cou relativement mince et court, la tête petite et les cornes courtes, la queue petite et bien attachée.

La couleur de la robe est toute blanche, toute rouge, ou blanc et rouge, ou rouen (cendrée).

La peau est fine, peut-être un peu trop fine. Les durhams sont très délicats et exigent une nourriture riche et abondante. Leurs qualités laitières sont peu actives en général. Il y a quelque fois des vaches de cette race qui sont bonnes laitières, mais elles forment l'exception.

Leur tempérament est très lymphatique comme celui de tous les animaux de boucherie, leur caractère est doux.

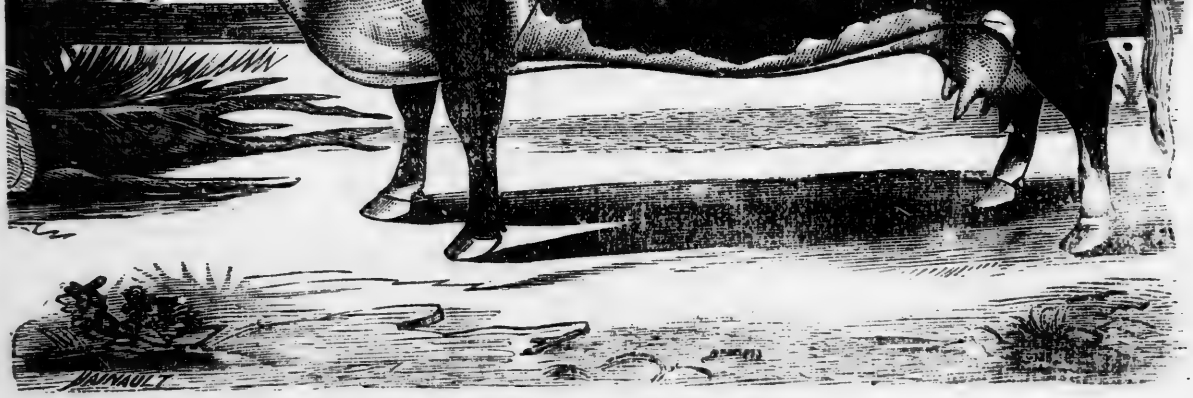
La race Durham est assez répandue dans cette province. Les troupeaux les plus considérables et les plus riches appartiennent à l'Hon. M. H. Cochrane, de Hillhurst, Compton, et à M. Whitfield, de Rougemont.

La race canadienne a été croisée beaucoup avec les durhams.

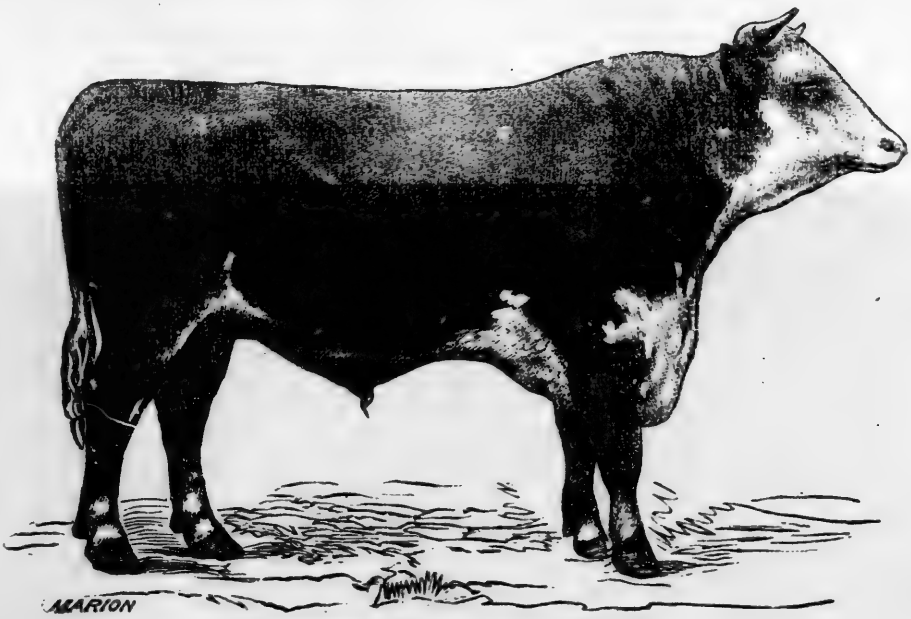
Le sénateur Cochrane possède une vache Durham, nommée "10ème Duchesse d'Airdrie," qui a été une véritable mine pour son propriétaire. M. Cochrane a vendu les animaux suivants issus de la mère ou de ses filles :

" Dans l'hiver de 1875, un jeune taureau "4ème Duc de Hillhurt, $7,000." A un encan à Toronto, le 16 juin 1875, le jeune taureau "5ème Duc de Hillhurst," âgé de deux mois, $8,000, ainsi que la génisse "5ème Duchesse d'Airdrie," âgée de huit mois, $18,000. Le 14 de juin 1876, à l'encan à Toronto, la vache "2ème Duchesse d'Airdrie," $21,000, et la genisse "3ème Duchesse d'Airdrie," $23,000. Dans le mois d'août 1877, à vente privée, la genisse "6ème Duchesse de Hillhurst," $12,000. Le 4 de septembre 1877, à un encan à Bowness, Windermere, Angleterre, les genisses "3ème et 5ème Duchesses de Hillhurst," $20,500 et $21,500. Depuis ce temps là, ont été vendues deux genisses pour la somme de $33,500. Total $165,100." (1).

(1) Du *Journal d'Agriculture*, reproduction du *Nova Scotian Journal of Agriculture.*



Vache Hereford.—No. 4.



Taureau Hereford.—No. 3.

II.

RACE HEREFORD.

Les herefords sont plus bas que les durhams, cependant le corps en est presque aussi volumineux. Les plus beaux types d'animaux de boucherie que j'aie jamais vus appartenaient à cette race.

Imaginez-vous, lecteurs, deux taures de 27 mois pesant près de 2000 livres chacune. Un tronc immense et aussi rond, aussi suivi qu'il soit possible de voir. Le dos et l'abdomen formant deux lignes parfaitement droites. La cuisse et le flanc descendant jusqu'au jarret, les rayons inférieurs des membres mesurant 24 pouces. La tête toute petite, le cou aussi petit qu'il pouvait l'être sans nuire à la forme. Les cornes assez longues mais bien fixées, petites, unies, luisantes, effilées ; la queue parfaitement attachée au tronc. L'ossature excessivement réduite, En un mot deux bêtes tellement parfaites de formes que, quelqu'un qui en verrait la photographie, refuserait de croire qu'elles ne fussent autre chose qu'un type créé par l'imagination.

Ces deux bêtes appartiennent à Mr W. Culhbertson, de Chicago, E. U.

La couleur de la robe des herefords est uniforme.

La tête, la partie inférieure du cou et des meubres, le ventre, sont blancs, Il y a aussi une raie blanche qui part de la tête et qui va jusqu'au garot. Le reste du corps est rouge. La peau est épaisse, beaucoup plus épaisse que celle des durhams, mais elle possède tous les caractères de cet organe chez les animaux de boucherie.

Plus la couleur de la robe est définie, c'est-à-dire plus la couleur pâle est blanche, et plus le rouge est foncé, et plus les poils sont fournis et frisés plus les animaux possèdent de rusticité. La présence d'un cercle rouge-jaune autour de l'œil est d'un bon signe. Les cornes du taureau sont assez fortes et ont une direction droite de chaque côté ; elles sont rarement légèrement tournées en avant. Le front doit être garni de poils frisés. La poitrine doit descendre aussi bas que possible. J'ai vu un taureau de cette race, (*Auxicty* 2d, la propriété de Mr. Earl, Lafayette, E. U., et qui avait été acheté de Mr. Rogers, Angleterre,) qui possédait cette qualité au suprême dégré, la distance de sa poitrine à la terre n'était que de 6 pouces.

Les herefords sont très doux, assez rustiques, beaucoup plus que les durhams, requièrent une nourriture moins riche et moins abondante que ces derniers.

Les vaches ne sont pas laitières, elles le sont encore moins que les durhams.

Cette race doit son nom au comté d'Hereford, Angleterre, où elle a pris origine. On a d'abord élevé les herefords pour le travail, et petit à petit on en a fait une race de boucherie. Le livre de généologie de la race Hereford en Angleterre ne date que de 1846, et a été établi par Mr. Eyton de Eyton Hall.

III.

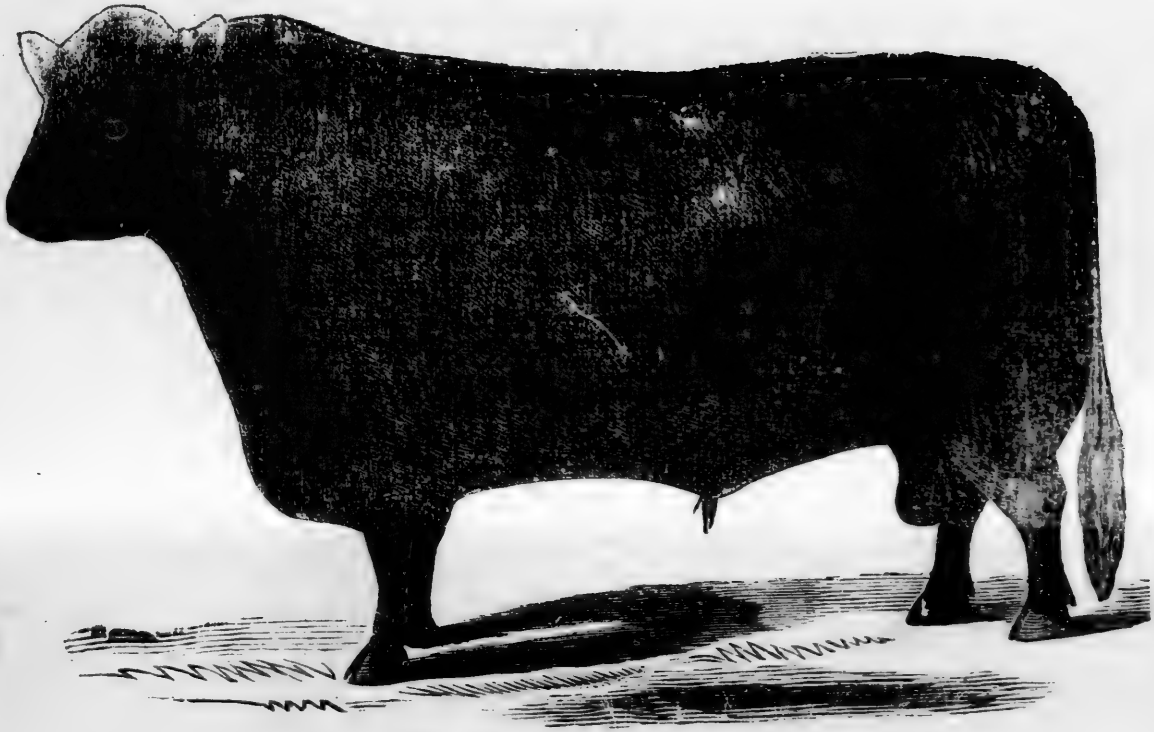
RACE ANGUS OU ABERDEEN.

Cette race qui vient de l'Ecosse est de couleur noire et sans cornes. Elle est de la taille des Herefords, peut-être un peu plus grande. C'est une admirable race de boucherie. Le tronc est long, la tête est très petite ainsi que le cou et les jambes. Je crois que le train postérieur est mieux fait, plus charnu, la culotte est plus épaisse, moins fendue, et plus longue que chez toutes les autres races. La croupe, le dos et les reins sont larges, le corps est ordinairement bien *suivi*. Les jambes sont courtes. J'ai remarqué que les angus sont moins disposés que les durhams en général, et quelques herefords à cette accumulation de tissu cellulaire *par bosses* aux pointes de l'ischion et à la base de queue. Les angus sont moins dociles que les durhams et les herefords, ils sont souvent têtus et intraitables.

Leur aptitude à la production du lait est réduit à sa plus simple expression. Je n'ai jamais entendu parler d'une vache de cette race qui fut bonne laitière.

En revanche elles sont bonnes utilisatrices de leur nourriture et très rustiques. Ceux qui fondent des *ranches* d'animaux dans le nord-ouest canadien, et ceux qui en possèdent déjà dans l'ouest des

Vache Angus ou Aberdeen.—No. 6.



Taureau Angus ou Aberdeen.—No. 5.

"JUDGE." Agé de 7 ans; élevé et exhibé par Sir George McPherson Grant, Bart., M. P. pour Ballindailock, Ecosse. Primé en 1878 à l'Exposition de Paris. Appartient maintenant à M. Whitfield, de Rougemont, P. Q.

Etats-Unis fondent de grandes espérances sur cette race à cause de sa bonne santé et de sa rusticité.

Ceux qui ont été à l'exposition de Montréal en 1880, ont pu y admirer 3 ou 4 des plus beaux specimens de cette magnifique race. Je veux parler du taureau *Judge* à M. Withfield et de 3 ou 4 splendides taures, au même propriétaire. *Judge*, dont nous publions le portrait à la page 94, a obtenu le prix à l'exposition universelle de Paris, en 1878, dans un concours d'animaux de boucherie sans distinction de races. Son propriétaire actuel en a fait l'acquisition de Sir Georges McPherson Grant, Strathspey, en Ecosse. Cet animal, qui a pesé 3000 livres, est le type de sa race.

J'ai déjà dit que la couleur de la robe des angus est toute noire ; le poil est court, soyeux, et très fin ; les oreilles sont assez larges et minces, transparentes même.

Ce qui frappe le plus chez cette race d'animaux c'est la compacité et l'ampleur de leurs formes ainsi que la délicatesse de l'ossature, du système cutané et de ses appendices. C'est aussi ce qui fait leur différence avec la race Galloway qui lui ressemble quant à la couleur.

IV.

RACE GALLOWAY.

La race Galloway ressemble à la précédente par la couleur et l'absence de cornes.

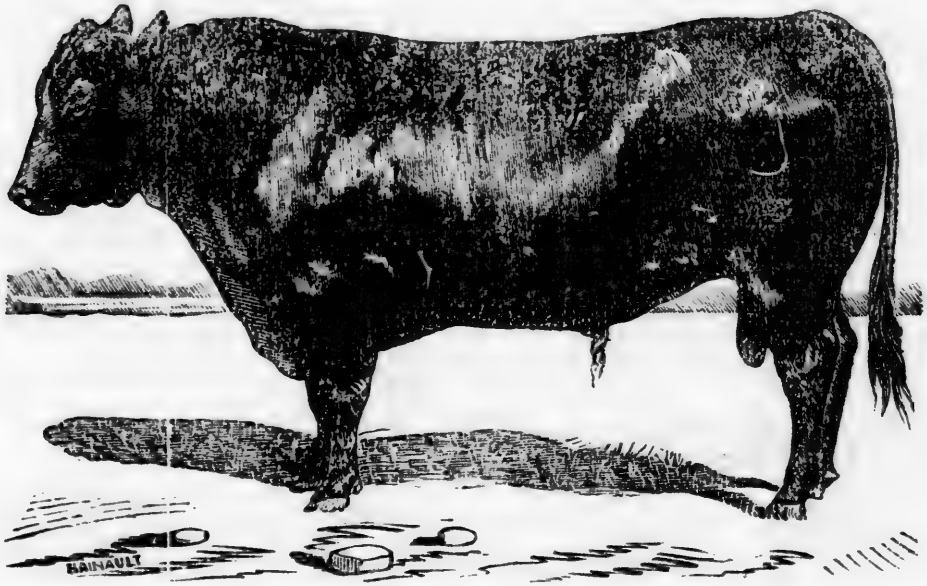
Les poils sont plus longs, l'ossature est plus forte, les formes sont moins arrondies, la taille est plus petite, les oreilles sont plus longues, la tête est plus grosse, en un mot, les galloways sont moins distingués que les angus.

Ce sont d'assez bons animaux de boucherie. L'arrière-main est très-ample, l'avant-main l'est moins ; le cou et la queue sont un peu plus volumineux que chez les durhams, les herefords et les angus.

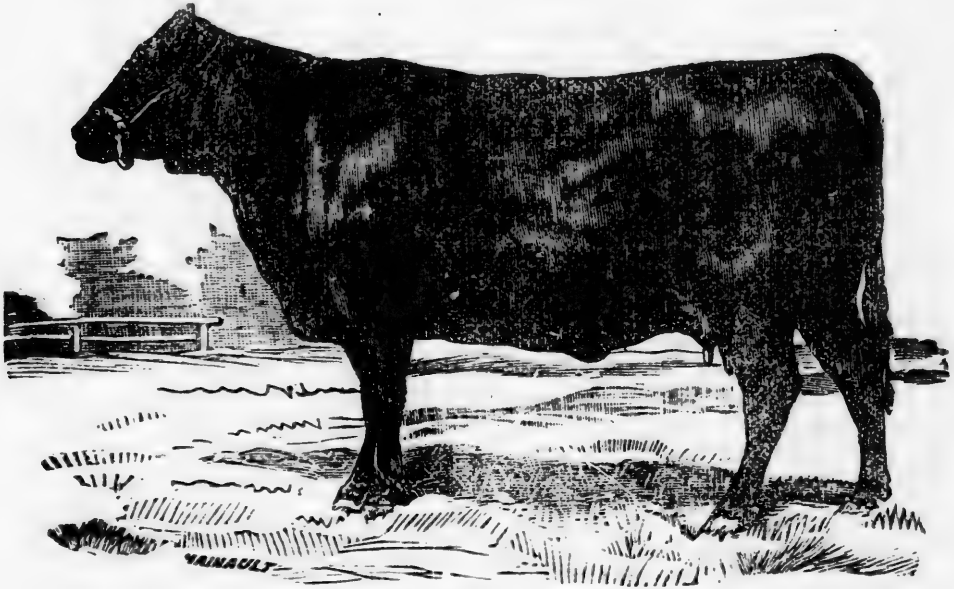
Nous avons déjà dit que l'aptitude à la production du lait était en raison inverse de celle de la production de la viande, la race galloway en offre un exemple. Comme animaux de boucherie les galloways sont inférieurs aux durhams, aux herefords et aux angus, mais en revanche ils donnent un peu plus de lait. Cela ne veut pas dire que ce sont des animaux laitiers, non, la race en est une de boucherie.

Les galloways sont très rustiques, mais d'un tempéramment assez indocile.

Il y a peu d'animaux de cette race dans la province de Québec. Nous ne connaissons que



Taureau Galloway.—No. 7.



Vache Galloway.—No. 8.

M. Morris de Ste. Thérèse, comté de Terrebonne, M. Whitfield de Rougemont et l'hon. M. Cochrane qui en aient. M. A. P. Caron de Louiseville, a un troupeau de croisés.

Comme animaux de boucherie les galloways n'ont jamais été très recherchés, même dans la Grande-Bretagne, et comme animaux laitiers il n'y a certainement pas d'avantage à les garder.

V.

RACE KYLOE OU WEST HIGHLAND.

Comme son nom l'indique, cette race de bestiaux vient des montagnes de l'Ecosse. Il y en a peu dans cette province, je dirai même dans le pays. Nous ne connaissons que le troupeau de 10 à 12 à M. Whitfield et quelques autres à M. Cochrane.

La couleur de la robe de cette race est fauve ou brune ; elle est couverte de poils très longs, ce qui donne à l'animal l'apparence d'un buffle. Les cornes sont très longues et tournées en avant et en haut. La tête est un peu grosse, le front est couvert de poils qui ressemblent à de la laine. L'animal a un air farouche qui ne prouve pas en sa faveur. L'ossature est plus grossière que chez les

races précédentes. La queue est terminée par un bouquet de longs poils.

Les caractères généraux des animaux de boucherie sont assez bien développés. L'arrière-main est large, volumineux relativement à la taille de l'animal.

La viande fournie par cette race est de qualité supérieure à celle des autres races de boucherie. Elle est coté 1 ou 2 cent de plus que toute autre sur le marché de Londres.

L'aptitude laitière est nulle.

La constitution est ce qu'il y a de plus robuste et de plus rustique.

En Ecosse on garde les kyloes dans un état demi-sauvage, ils sont élevés dehors, y restent l'hiver et l'été et ne sont que bien rarement soumis au régime de la stabulation. Il va sans dire que leur caractère se ressent de ce régime et qu'ils sont rien moins que dociles.

VI.

RACE SUFFOLK.

Les suffolks ne sont ni bons laitiers, ni bons producteurs de viande. Ils tiennent le milieu entre les deux spécialités. Leur couleur est rouge foncé. Leur front est sans cornes. Leur taille est à peu près celle des Galloways. On rencontre d'assez

bons animaux de boucherie parmi eux, mais en général l'arrière-train manque d'ampleur. Les reins et le dos ne sont pas assez larges. La culotte est trop fendue, pas assez descendue ; la hanche est trop basse. La partie antérieure du tronc est relativement plus dévelopée que la partie postérieure. Les membres sont grossiers. On les dit assez bons laitiers ; mais je dois avouer que les specimens que j'ai vu ne présentaient aucunement les caractères qui indiquent cette qualité. Il y a beaucoup de bestiaux de cette race dans certaines parties d'Ontario, et quelques-uns au Nouveau-Brunswick, importés cette année par le gouvernement de cette province.

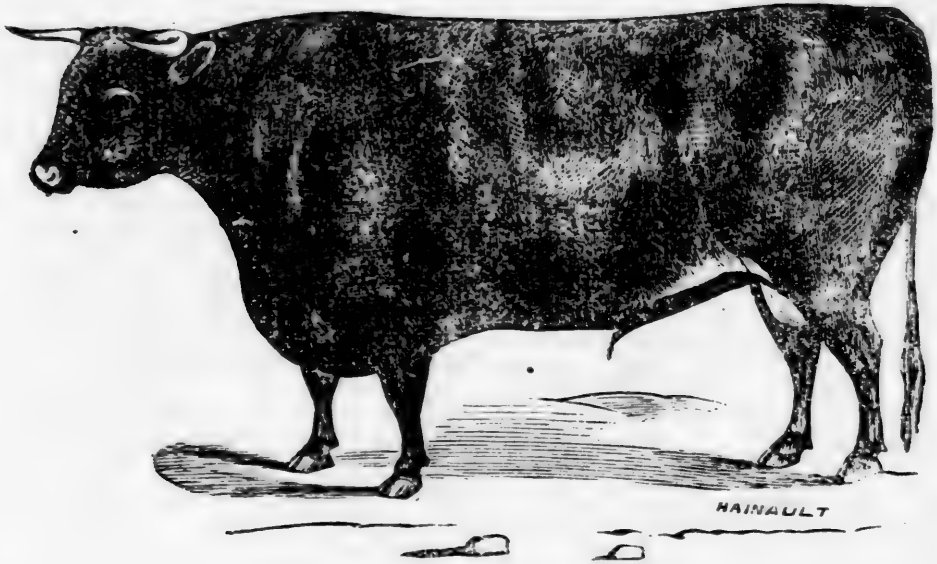
VII.

RACE DEVON.

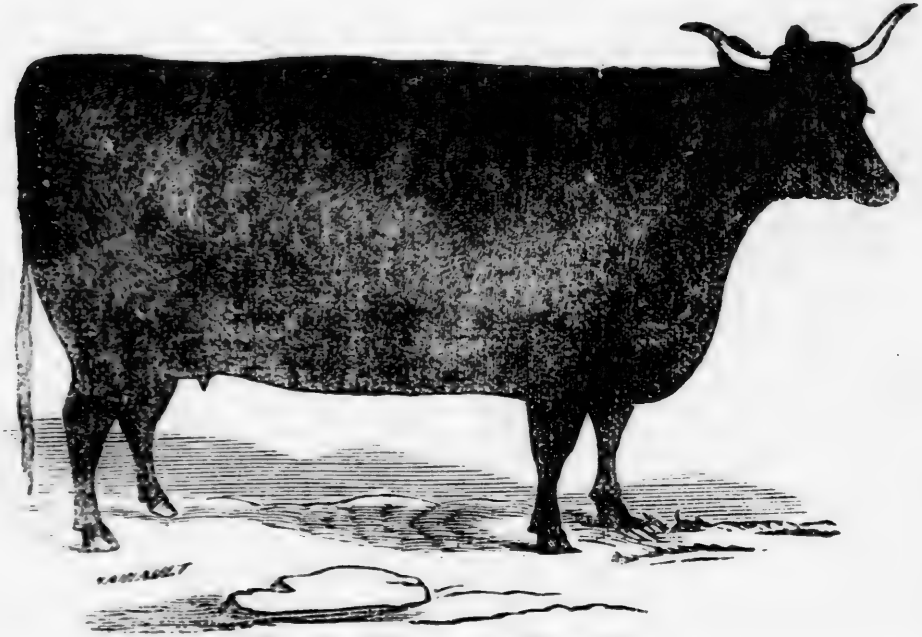
Je reproduis ici partie d'un article de M. D. McEachran, principal de l'école vétérinaire de Montréal, au *Journal d'Agriculture.*

" La race Devon est la race de travail par excellence. Elle est de moyenne taille, intelligente, l'allure est dégagée, la forme est jolie, la peau est souple et douce, les poils sont doux et reluisants. Voici la description qu'en donne Yonatt : La tête du devon est très petite relativement au volume du corps, quoique le front soit large elle est osseuse et sèche ; l'œil est proéminent, l'expression de la physionomie est gaie et vive ce qui le distingue de beaucoup d'autres raees. Le col est long et mince admirablement adapté pour porter le joug ou le collier. Le garrot est un peu élevé et brise un peu la ligne horizontale supérieure—ce qui est une qualité, plutôt qu'un défaut, chez le bœuf de travail. —Les cornes de la vache sont plus longues que celles du taureau ; elles sont aussi plus fines, plus effilées, elle sont de couleur blanche mais la pointe est jaune,

" L'épaule est un peu oblique, la poitrine est large et profonde. Les jambes de devant sont bien distantes l'une de l'autre, elles sont fermes, solides. Les jambes sont un peu longues, mais bien cou-



Taureau Devon.—No. 9.



Vache Devon.—No. 10.

vertes de muscles ; l'avant bras est long, gros et puissant. La cuisse est longue et bien couverte de muscles.".....

" On dit que les devons sont bien propres à la charrue, ils marchent plus vite que toutes les autres races de bestiaux et que beaucoup de chevaux. Ils sont dociles et supportent mieux le travail que beaucoup de chevaux. "

Qnand ils ne travaillent pas, les Devons sont bons utilisateurs de leur nourriture, ils engraissent bien.

L'aptitude laitière est peu développée chez cette race.

M. Whitfield de Rougement P. Q., est le seul qui possède des devons dans notre province.

ARTICLE II.

RACES LAITIÈRES.

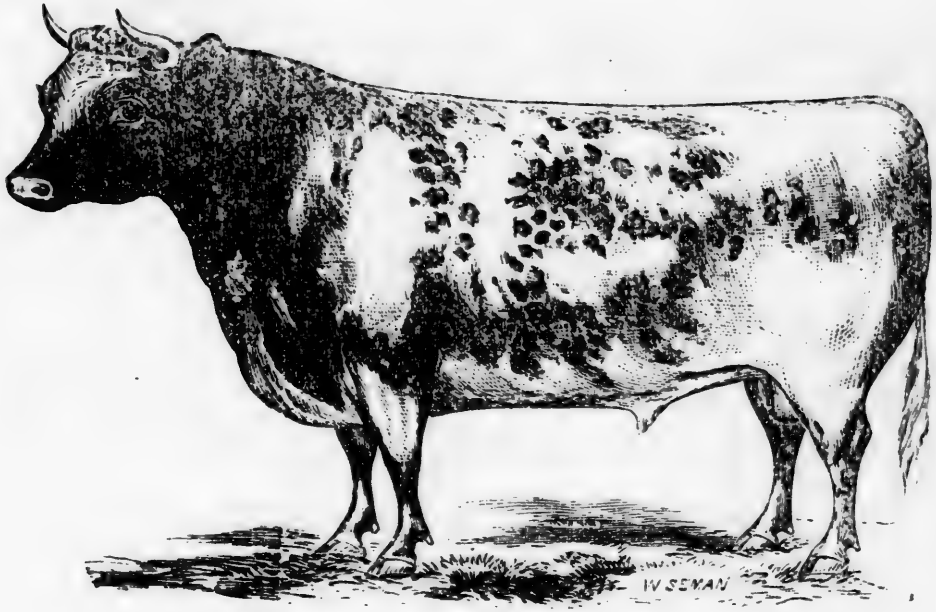
I

RACE D'AYR, AYRSHIRE.

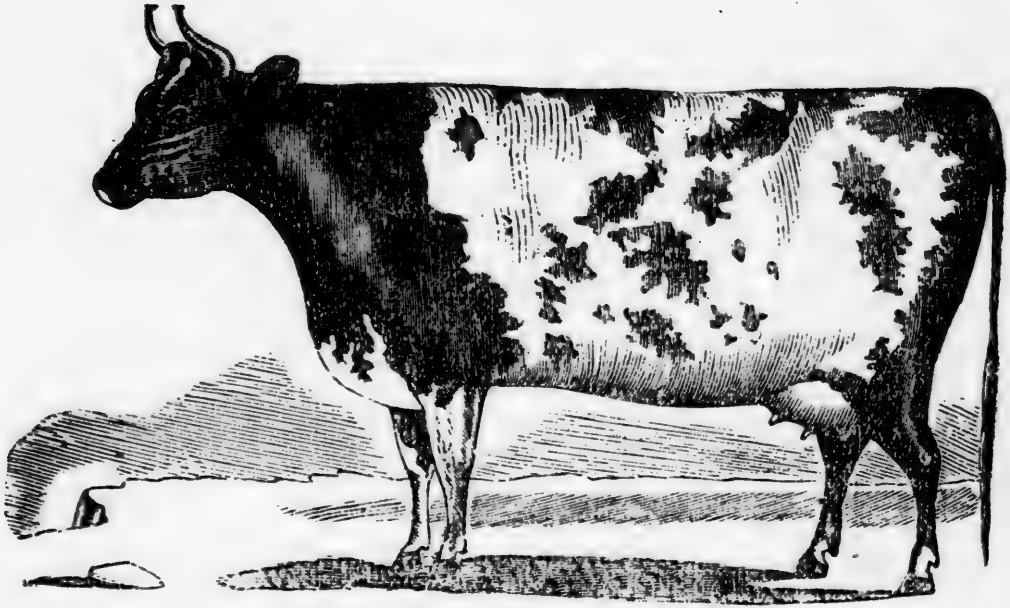
La race Ayrshire est originaire d'Ecosse, elle est très répandue dans ce pays. Sous le rapport de la taille elle tient le milieu entre la Holstein et la Canadienne. La couleur de la robe est rouge tachetée de blanc, ou pour mieux dire elle est *caille*. Les connaisseurs préfèrent celles qui ont moins de blanc. La tête est délicate, assez effilée, l'œil est grand et doux, les cornes sont fines, pointues, couleur de cire vierge ; elles sont tournées en avant et en haut. Le cou est mince et un peu, long ; les jambes sont grêles et courtes. Le dos les reins et la croupe forment une ligne droite. La queue est bien posée et fine à son attache.

La mamelle est bien développée ainsi que les trayons.

Le taureau Ayrshire est petit, la tête est courte, un peu large et le front est (chez les bons sujets), garnis de poils forts et frisès. Les cornes sont courtes, petites, (comparées même à celles des durhams), de couleur pâle à la base, mais plus foncée et quelquefois noirâtre à la pointe. Elles doivent avoir l'apparence de l'ivoire. Le cou



Taureau Ayrshire.—No. 11.



Vache Ayrshire.—No. 12.

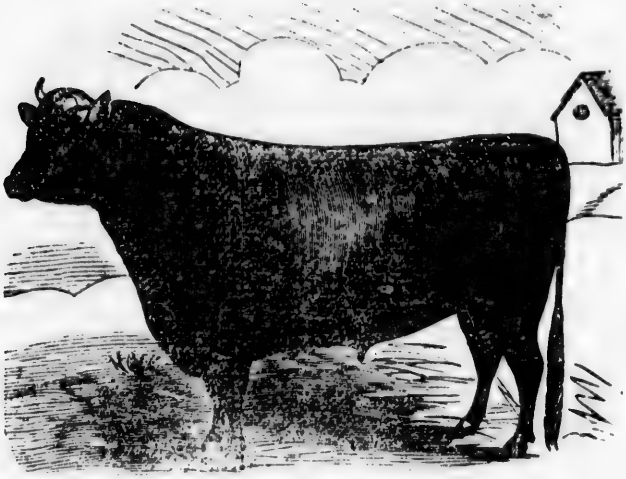
est assez fort et doit former saillie supérieurement. La partie antérieure du tronc est assez développée, mais la qartie postérieure est mince, comme c'est toujours le cas chez tous les taureaux de races laitières-

Les femelles sont d'un tempéramment bien docile ; les mâles sont souvent méchants.

Lesvaches Ayrshires sontd'excellentes laitières.

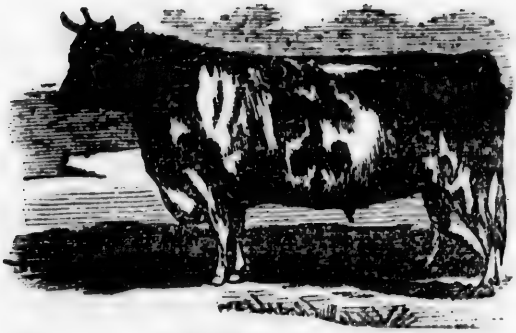
II.

RACE ALDERNAY ET JERSEY.

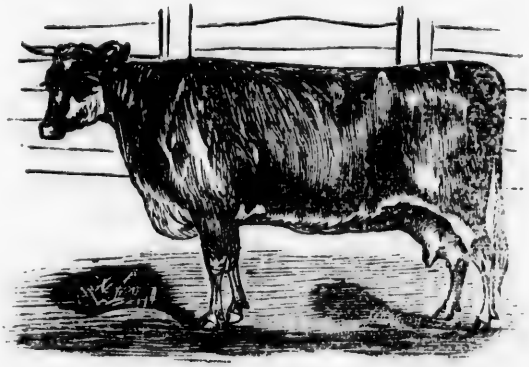


Taureau Jersay.—No. 13.

Ces deux races ne diffèrent que par la couleur de la robe. La Jersey est gris-blanc, l'Aldernay a le tronc fauve et les extrémités brunes. Elle est plus petite que la première. L'Aldernay et la Jersey sont de bien jolies petites vaches. Elles ressemblent beaucoup au chevreuil moins le panache. La tête est courte, le muffle est pointu, le front est large ce qui donne à la tête une forme presque triangulaire. Les yeux sont grands, doux et placides et entourés d'un cercle jaunâtre ; les cornes sont très petites et courbées en avant et



Taureau Aldernay.—No. 14.



Vache Aldernay.—No. 15.

en dedans ; elles sont de couleur brune. Les oreilles sont ni trop grandes ni trop petites, mais elles sont minces et transparentes et de couleur olive à l'intérieur. Les jambes sont aussi sèches que celles d'un cheval de sang anglais, les sabots sont petits. La queue est fine.

Il doit y avoir un cercle jaune autour du muffle.

Les formes du taureau sont les mêmes mais plus mâles.

La femelle de ces races est douce, très douce même, elle aime à se faire caresser, et si son maître n'est pas un brutal, elle viendra à lui dès qu'elle l'aperçevra et lui lèchera les mains, se frottera la tête près de lui.

La mamelle est bien placée et volumineuse, elle se prolonge bien en avant et en arrière, les trayons sont placés bien carrément et divergents, cependant ils ne sont pas bien volumineux.

L'aptitude laitière est très développée, le lait est riche et abondant.

La gravure No. 16, représente la vache " Jersey Belle of Scituate, " qui appartient à M. C. O. Ellms de Scituate Mass., E. U. Elle a pour ancêtres " Flora " 113 " et " Comtesse 114 " deux jerseys des plus renommées pour la production du beurre. On va voir que la petite fille ne

déshonore pas la famille. En 1877 elle vêla le 25 février et on commença à mettre son lait à part le 5 de mars. Elle a donné durant l'année 705 lbs. de beurre. Dans une semaine elle en donna 21 lbs, et durant 5 mois 19 lbs. par semaine.

La gravure No. 17, représente "Euratas" célèbre Jersey appartenant à M. A. B. Darling. Elle a donné dans une année 760 lbs. de beurre.

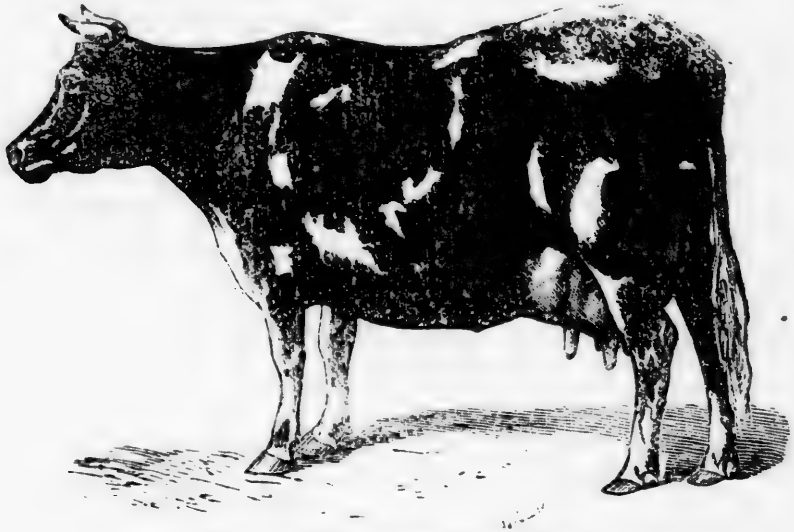
Ces deux cas sont exceptionnels, mais en général, le lait de ces vaches est relativement très abondant et très riche.

Une bonne Jersay doit donner la moitié de son poids de beurre. La pesanteur moyenne de cette race étant de 700 lbs., une jersay qui ne donne pas 350 lbs de beurre n'est pas une bonne vache.

En 1787 la législature de l'île de Jersey passa une loi prohibant l'importation du bétail étranger pour la reproduction, sous peine d'une amende de 1000 piastres. Cette loi est encore en force.

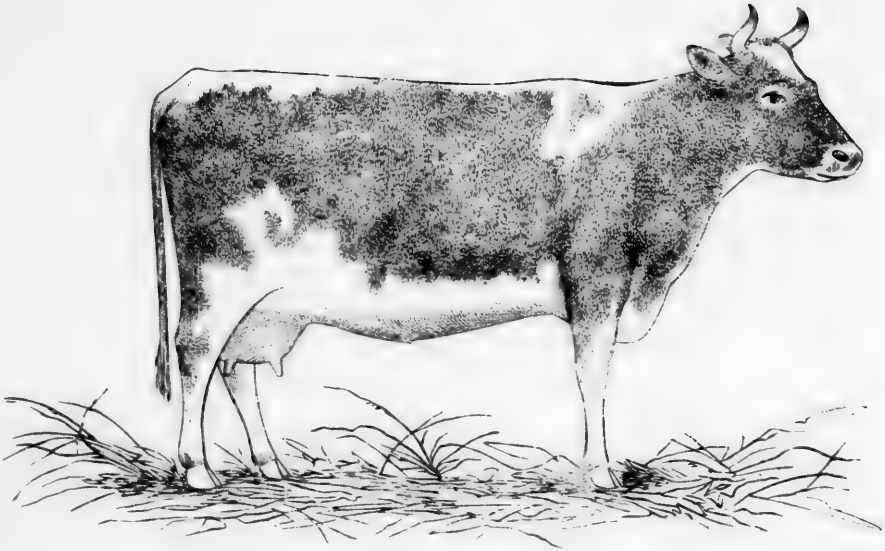
Vache Jersay.—No. 16.

"BELLE OF SCITUATE," propriété de M. Ellms, de Scituate, Mass., E. U.



Vache Jersay.—No. 17.

"EURATAS," propriéte de M. A. B. Darling.



ROSEY OF LES VAUXBELETS A. G. C. C. H. R. 379.
Second Prize Bath and W. of E. Show, Oxford, 1878.
Imported and owned by HON. J. J. C. ABBOTT.
BOISBRIANT, ST. ANNES, Q.

III.

RACE GUERNESAY.

La race Guernesay est plus grande que les deux précédentes. La couleur de la robe est rouge clair, avec de grandes tâches blanches sur l'épaule, le flanc, la tête ou toute autre partie du corps. Le plus beau spécimen de cette race que j'aie vu appartient à l'hon. M. Abbott, M. P.

Cette vache que M. Abbott, a importée en 1880 est le type le plus parfait de l'animal laitier. C'est la forme féminine par excellence. La tête est fine, sèche, effilée, un peu longue ; l'œil est grand et doux, et la physionomie à un certain cachet de délicatesse et de grandeur que l'on ne rencontre que bien rarement. Le cou est mince et long, le tronc est plus développé postérieurement qu'antérieurement. Les angles sont bien dessinés. La croupe est large, comme l'est l'espace compris entre les hanches. La mamelle est volumineuse, les trayons bien développés.

Les guernesays sont de bien bonnes laitières, et le lait est de bonne qualité. Leur caractère est doux ; leur constitution est assez robuste.

Dans une lettre signée " Fernwood " adressée au *Country Gentleman,* il y a des détails intéressants sur la race Guernesay. Le correspondant

raconte d'abord que forcé par son médecin de vivre à la campagne, il fit l'acquisition d'une ferme. Il commença par s'informer à ses amis quelle sorte d'animaux il devait garder sur sa ferme, des animaux laitiers ou des animaux de boucherie. Tous furent unanimes a recommander les premiers. Il se livra donc à la production du lait pour la fabrication du beurre. Ici je lui laisse la parole :

" Je décidai de m'appliquer spécialement à la fabrication du beurre de choix.... Je me mis donc à faire une étude comparative des races laitières, ainsi que des différends modes d'entretien et de nourriture les plus propres à la production du lait pour la fabrication du beurre."

" Mes vieux amis cultivateurs étaient d'opinion que rien ne pouvait égaler les durhams. "Surtout, disaient-ils, ne nous parlez pas de vos petites jerseys à travers lesquels on voit lever le soleil." Cette opinion me parut d'abord assez sensée, mais ce raisonnent tiendrait-il devant des chiffres ? J'en doutais. Je me disais que je pourrais peut-être obtenir de beaux profits d'une vache de moyenne taille, qui convertirait en beurre la plus grande partie de sa nourriture, même en tenant compte de son peu de valeur, comme bête de boucherie, lorsque son service serait fini. Mes

calculs confirmaient mon opinion. Si, me disais-je, une telle vache me donnait pendant 8 ans, 40 lbs. de beurre de plus par an, qu'une durham ou une vache du pays qui ne recevrait que la même quantité de nourriture, soit 320 lbs. de beurre à 40 cents la livre, faisant $128.00, elle me paierait beaucoup mieux que les deux dernières, pour lesquelles j'obtiendrais peut-être comme animal de boucherie une quarantaine de piastres, après, toutefois, leur avoir donné une vingtaine de piastres de nourriture *extra*."

" Il me parut que garder une de ces grosses vaches, dans le but d'en obtenir du boucher un prix un peu plus élevé, avait autant de bon sens que d'acheter un vieux poële d'occasion, pesant 500 lbs., qui donnerait peu de chaleur et consumerait une énorme quantité de combustible, sous prétexte qu'après avoir ainsi servi pendant plusieurs années, on en obtiendrait encore un bon prix du fondeur à qui on le vendrait comme *vieux fer*."

. . . . . .

" Je résolus d'expérimenter. J'achetai donc un troupeau considérable composé de vaches du pays et de croisés durhams. Après avoir pu juger des qualités laitières de chacune de mes vaches, je fis le triage. Je gardai les meilleures et vendis les

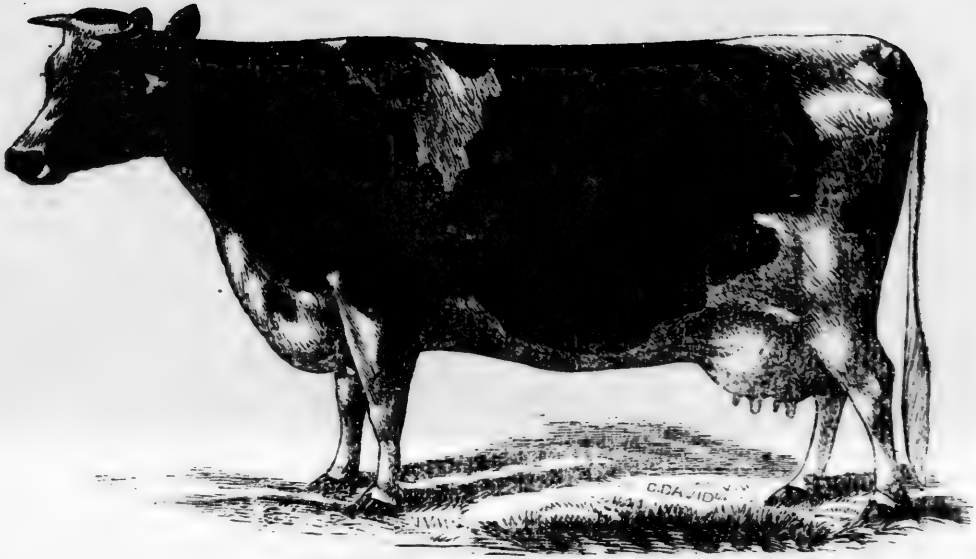
autres. Je construisis une laiterie de première classe et me mis à faire du beurre, que je vendis 5 cents plus cher que le prix courant. Ce résultat m'encouragea et j'achetai 2 magnifiques vaches Jersey pur sang au prix de $500, auxquelles j'ouvris un compte particulier dans mes livres."

" Je n'eus qu'à me réjouir de cette acquisition, car au bout de trois ans j'avais vendu pour plus de $500 de leurs produits, sans compter ceux de leurs élèves qui me restaient, et que j'évaluais à audelà de ce montant."

" Ce résultat me satisfit tellement que je m'en serais probablement tenu là, de mes recherches sur la meilleure race pour la fabrication du beurre, si je n'avais vu, un jour, sur la ferme de M. C. M. Beach, de Hartford, Con., quelques guernesays nouvellement importées. Cette race me plut tellemknt que j'achetai un jeune taureau. Bientôt, j'eus de ce taurean des croirés guerneseys, qui promettaient beaucoup et se vendaient bien.

Les prix remunérateurs que j'obtins de ces croisés m'induisirent à acheter deux vaches Guernesey pur sang, que je mis à l'étable à côté de deux jerseys.

Dès après leur premier vêlage, elle me donnèrent chacune 10 lbs. de beurre par semaine, d'une qualité supérieure à celui que j'avais vu jusqu'à ce temps là."



Vache Holstein.—No. 20.

"MEIKA," taure de 3 ans, propriété de M. Geo. E. Brown, Aurora, Ill., E. U.

Taureau Holstein.—No. 19.

"MONITOR," âgé de 3 ans, propriété de M. Geo. E. Brown, Aurora, Illinois, E. U.

Le correspondant raconte les expériences qu'il a faites afin de s'assurer la quelle des deux races, de la Jersey ou de la Guernesey, donnait le plus de beurre et de meilleur qualité et il termine en disant qu'il est convaincu que la Guernesey est supérieure à l'autre.

L'hon. M. J. C. Abbott, M. P., de Montréal, est tellement convaincu de la supériorité des guerneseys sur les autres races laitières, pour la fabrication du beurre, qu'il n'a gardé sur sa ferme, à Ste-Anne du bout de l'île de Montréal, que ses Guerneseys, et a vendu toutes les autres. Ses huit vaches de cette race lui donne une grande quantité de beurre d'une qualité incomparable.

IV.

RACE HOLSTEIN.

Je ne pense pasqu'il y ait de cette race d'animaux dans notre pays cependant je crois devoir en dire quelques mots.

Cette race de bestiaux vient des Pays Bas. Les importateurs font ordinairement venir leurs meilleurs sujets de la Hollande.

Il y a la petite race et la grande race ; je ne connais que cette dernière.

Ce sont de beaux grands animaux presqu'aussi grands que les durhams, La couleur de la robe

est blanche et noire. Quelque fois c'est la couleur blanche qui prédomine, d'autres fois c'est la couleur noire.

La tête ressemble beaucoup à celle de l'aldemay. C'est-à-dire, qu'elle est courte, fine au muffle large au front ; les cornes sont, aussi, assez semblables à celles de l'aldernay, elles sont courtes, minces, de couleur brune et prennent la même direction. Les jambes sont longues mais sèches et délicates, la croupe et les reins sont larges ainsi que la poitrine. Elle diffère en cela des autres races laitières. La mamelle est volumineuse.

Je n'ai pas connu de holsteins qui fussent méchants, sous ce rapport encore elles ressemblent à l'aldemay.

Cette race jouit d'une grande aptitude laitière Beaucoup de vaches de cette race ont donné des quantités fabuleuses de lait. Ainsi, s'il faut en croire le rapport, " *Lady Clifden* " à M. Geo. E. Brown, Aurora, Ill., E. U., aurait donné en 362 jours 16274 lbs. de lait ou une moyenne de plus de 44 lbs. par jour. *Zwaan*, au même, 12000 lbs. dans une année ou près de 33 lbs. par jour. Cette dernière fut vendue au Dr. Tefft, et lui donna la première année, en 278 jours, 12610 ¼ lbs. de lait, soit 1462 $\frac{4}{60}$ gallons ou presque 5 gallons par jour.

Quant à la qualité du lait, M. J. E. Grant, fromager de Montgomery, Ill., E. U., dit dans un article publié dans " *Stock Journal,* " qu'avec 100 lbs. de lait d'une holstein il fait 4 $\frac{1}{10}$ de beurre et 7 $\frac{47}{100}$ lbs. de fromage. Avec la même quanttité de lait d'autres vaches il ne fait que 3 lbs. de beurre et 7 lbs. de fromage.

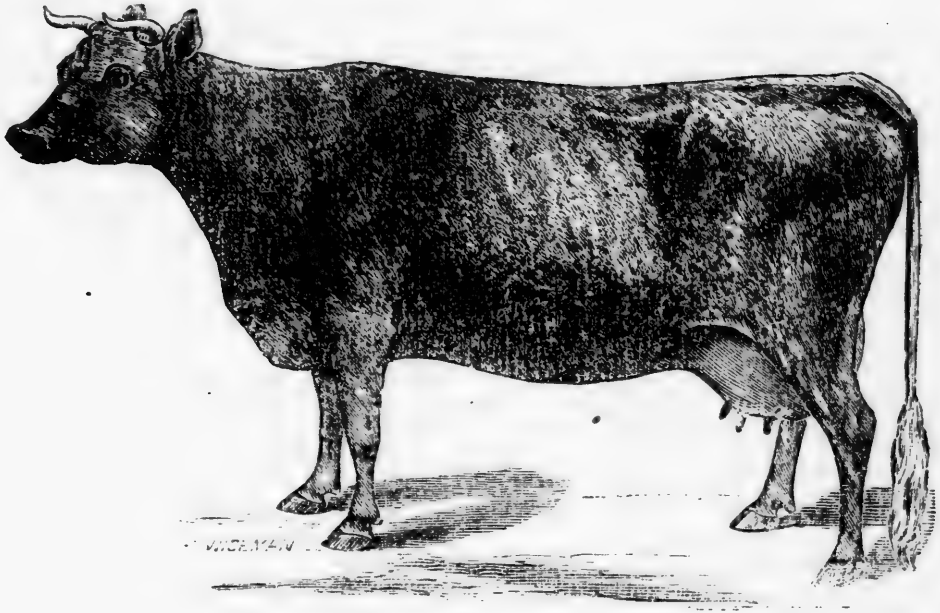
V

RACE CANADIENNE.

La race canadienne descend sans aucun doute de l'Aldernay. On a prétendu qu'elle venait de la race bretonne, probablement que les premières importations de bestiaux en ce pays venaient de la Bretagne, je n'en sais rien ; mais ce que je sais, c'est que ce qui reste maintenant de la race de bestiaux canadiens ressemble trop à la race Aldernay pour qu'il soit possible de ne pas attribuer à cette dernière l'origine de nos vaches. Partout où le croisement n'a pas effacé encore complètement les traits caractéristiques de la race, on retrouve dans la vache canadienne de nombreuses marques de l'aldernay.

Je crains qu'il soit difficile de retrouver ailleurs que dans le district de Québec la vache canadienne, pure de toute alliance étrangère. Mais dans le district de Québec, surtout dans les paroisses d'en bas, les types canadiens sont nombreux. J'ai vu, sur la côte nord du fleuve St-Laurent, des vaches canadiennes qui approchaient tellement des types pur sang Aldernay, qu'au premier coup d'œil on pouvait s'y tromper.

A ceux qui prétendent que la race canadienne est disparue, je dis qu'ils n'ont qu'à parcourir les



Vache Canadienne.—No. 21.

campagnes du bas du fleuve pour revenir de leur erreur, si toutefois ils sont de bonne foi. Sans doute elle est détériorée, amoindrie, abâtardie dans beaucoup d'endroits, mais il y a encore, et même beaucoup, de beaux types bien conservés. J'ai parcouru des comtés entiers où je n'ai vu que des vaches canadiennes, bien jolies malgré leur affreux état de maigreur.

Mais le malheur, c'est que ceux qui crient à tue-tête que nous n'avons plus de bestiaux pur sang canadien, les méprisent et voudraient les voir remplacer par du bétail étranger. Et pourquoi veulent-ils les remplacer par du bétail étranger ? sinon parceque, ou ils sont intéressés à ce changement, étant eux-mêmes marchands d'animaux importés, ou ils ne connaissent pas le premier mot de ce qu'ils prétendent connaître à fond.

On fait ici ce qu'on a fait en France, on veut croiser, croiser avec les durhams, croiser avec les herefords croiser avec les angus, croiser avec les ayrhire, croiser avec les guernesays croiser avec toute race, pourvu que l'on croise.

On a voulu croiser aussi en France, quel en a été le résultat ? Comparons l'état actuel des bestiaux de la France qui a croisé, et de ceux de l'Angleterre qui a usé du procédé contraire.

L'Angleterre a de nombreuses races d'ànimaux

pur sang, qu'elle vend à toutes les nations du globe, et qui lui donnent un revenu immense ; la France n'a pas une seule race de bestiaux dont elle peut s'énorgueillir. L'Angleterre envoie des reproducteurs partout ; la France importe le siens d'Angleterre. L'Angleterre a pratiqué la sélection, l'*in and in*, et conseillé aux autres pays de pratiquer le croisement, ceux-ci ont été assez naifs pour croire que ce qui a fait la fortune de celle-là devait les ruiner eux.

Il ne s'agit pas ici de sentiments, mais bien de faits pratiques. Notre race de porcs est détestable, anéantissons la. Nos moutons ne sont pas très profitables, remplaçons les par d'autres qui le sont plus. Mais nos ehevaux étaient utiles, on aurait dû les conserver. Nos vaches étaient excellentes nous avons eu grand tort de ne pas les améliorer au lieu d'essayer de les supprimer. J'envisage la chose au point de vue pratique. Les idées patriotiques n'ont pas leur raison d'être ici ; détruisons ce qui est mauvais, mais sachons au moins conserver et améliorer ce qui est bon.

Quand je parle de la vache canadienne, je n'entends pas cette multitude d'hybrides, mélanges de trois ou quatre races, chez lesquels on retrouve du Durham, de lA'yrshire, du Suffolk, du Devon, du guernesay. Je parle de nos petites vaches telles

que je les ai vues et telles que je les vois tous les jours dans le district de Québec, et dont je vais essayer de faire une fidèle description.

La vache canadienne est petite, à peu près de la taille de l'aldernay. La tête est un peu plus grosse que la tête de cette dernière ; elle n'en a pas exactement la forme non plus, elle est moins large du front et elle est un peu plus longue. Les cornes sont, comme celles de l'aldernay, tournées en avant et en dedans, mais elles sont un peu plus longues et un peu plus grosses. Les jambes sont fines et sèches, le sabot est petit. Le cou est mince, effilé. Le tronc ne forme pas avec le cou, cette ligne horizontale qui est la marque caractéristique de toutes les races améliorées ; le garrot et la croupe dépassent, font saillie. La queue est fine mais un peu grossièrement attachée, comparaison gardée avec l'aldernay. Le ventre est un peu tombant. Cependant l'ensemble de la conformation ressemble beaucoup à celle de l'aldernay. La couleur de la robe est rouge, ou rouge zebrée de brun, ou noire, ou rouge avec extrémités brunes. Le taureau a la tête de l'aldernay, moins peut-être la finesse des traits, le reste du corps ainsi que la couleur qui est noirâtre, rouge, brun, avec des extrémités brun-noir ressemble beaucoup à ce dernier.

Les vaches canadiennes sont d'un tempérament doux et docile. Le taureau est souvent méchant comme tous les mâles de races laitières. L'aptitude à la production du lait est très développée. Le lait est donné en grande quantité et il est de bonne qualité.

Les vaches noir et blanc ne sont pas pures canadiennes, pas plus que celles qui sont sans cornes, que la couleur de la robe soit noire ou rouge. Les nuances qui entrent dans la couleur de la robe de l'aldernay ou de la jersay sont le fauve, le noir, le brun et le rouge. La couleur de la robe de la vache canadienne ne doit présenter que les nuances rouges, noires, brunes et fauves.

Notre petite vache est effroyablement rustique, elle vit de rien, un peu de paille et de foin en hiver, de très mauvais pâturages en été ; l'automne et le printemps elle vit de je ne sais quoi. C'est vrai qu'on la lève souvent par la queue, mais quelle autre race aurait résisté à un traitement pareil ?

A quoi est dû ce manque de délicatesse dans les appendices, tels que l'attache de la queue, les cornes et la tête, sinon au manque de soin, de nourriture, et de précaution dans l'élevage. La grossièreté de ces parties est ce qui constitue la seule différence entre la vache canadienne et la vache aldernay. Je pourrais ajouter que le ventre

est plus tombant, mais cela n'est dû qu'à la nourriture peu substantielle mais quelquefois abondante qu'on lui a donné, et à un épuisement général causé par les fréquentes gestations produisant le relâchement des tissus.

La vache canadienne tient bien son lait, elle donne souvent *du lait d'un veau à l'autre.*

Donc, la race canadienne existe, oui elle existe et assez bien conservée. Elle est petite comme presque toutes les races laitières ; elle est bonne laitière, elle est très rustique, donc elle a des qualités ; elle a quelques défauts de forme il est vrai mais ce n'est rien cela. Que devons-nous en faire de cette race ? La faire disparaître complètement par le croisement suivi, c'est-à-dire substituer une autre race à celle-ci ; ou bien la croiser à toute autre race, user du *croisement* diffus ; ou bien l'améliorer par elle-même, pratiquer la selection. Pour résoudre ce problème il faut savoir quelle est la classe d'animaux qui paye le mieux, qui convient le mieux dans notre province, des animaux de boucherie ou des animaux laitiers. C'est ce que nous allons examiner.

Je ne crois pas qu'il soit nécessaire d'argumenter bien longtemps pour savoir s'il est plus avantageux pour les cultivateurs de la province de Québec, de s'adonner à l'élevage des animaux de boucherie ou des animaux laitiers.

M. E. A. Barnard, notre habile directeur d'agriculture, qui fait autorité en cette matière, se prononce catégoriquement en faveur des derniers, et tous ceux qui ont un peu étudié cette question partagent sa manière de voir.

Dans son *Mémoire sur la production de la viande, du beurre et du fromage dans la province de Québec*, M. Barnard dit :

" On nous recommande souvent de transformer " nos races de bétail en vue des besoins de l'ex- " portation anglaise. Mais, pour arriver à cette " transformation, il faudrait commencer par trans- " former notre agriculture de fond en comble. Il " faudrait rendre riches et plantureux de pauvres " prairies, de misérables pâturages. Il faudrait " cesser de nourrir le bétail à la paille pendant " l'hiver. Il faudrait enfin faire pratiquer les prin- " cipes d'une bonne agriculture, et on les ignore " presque partout.

" Mais je crois pouvoir établir qu'en ce qui " regarde la production de la viande, cette trans- " formation, si elle était possible, serait grande- " ment nuisible au lieu d'être utile. D'abord, on " sait que ce sont les petites races bovines, telles " que les *Kyloes*, d'Ecosse, les *Kerries*, d'Irlande, " et les races des montagnes du pays de Galles, " en Angleterre, qui, sur les marchés de Londres,

" se vendent le plus cher, livre pour livre. Il en
" est de même de certaines petites races de France,
" pour les marchés de Paris. De plus, il est établi,
" d'une manière qui me semble irréfutable, que la
" production de la meilleure viande, dans les con-
" ditions les plus favorables à l'exportation, n'offre
" pas autant d'avantages aux cultivateurs de nos
" vieilles paroisses que la production du lait. Or,
" je ne crains pas de l'affirmer, notre vache cana-
" dienne est une des meilleures vaches laitières
" du monde. En dehors de circonstances excep-
" tionnelles, il faut donc s'attacher le plus possible
" à la production du beurre et du fromage.

" En effet, les immenses territoires situés au
" pied des montagnes Rocheuses, par exemple.
" produisent des centaines des millions de têtes à
" un prix nominal ; la vache du Texas ne vaut
" guère plus de $2 par tête ; les prairies sont là,
" ouvertes à tout venant ; on y voit réunis des
" milliers d'animaux appartenant au même pro-
" priétaire. Dernièrement, ces troupeaux ont été
" grandement améliorés par l'infusion du sang des
" meilleures races de boucherie. Cette amélio-
" ration est très rapide, puisqu'un seul taureau trans-
" forme annuellement les produits de 80 à 100
" vaches. Quelques cavaliers dirigent ces immenses
" troupeaux d'un lieu à un autre, jusqu'à ce

" qu'enfin l'annimal arrive, demi-gras, au premier
" poste de chemin de fer. De là, on le transporte
" dans les centres où le maïs abonde, et, après
" quelques mois, l'annimal arrive au marché de
" New-York, ou même à Montréal. S'il est de
" premier choix il se vend ordinairement 5 cents
" la livre, en vie, mais le prix moyen par tête de
" gros bêtail est d'environ 4 cents la livre, pour
" les animaux de choix. Tout me porte à croire
" que ces prix se maintiendront, comme maximum,
" pendant bien des années encore, à cause de l'im-
" mense territoire, tant aux Etats-Unis qu'en Canada,
" où la vie de l'animal ne coûte rien ou à peu près.

J'ajouterai que ces prix diminueront plutôt qu'ils augmenteront, car il s'est formé déjà une grande compagnie d'élevage dans le Nord-Ouest canadien, et ce printemps il doit s'en former plusieurs nouvelles.

" Il est également établi que pour produire 100
" livres de viande, poids en vie, il faudra donner à
" l'animal la même nourriture qu'il en faut pour
" obtenir 64 livres de beurre, ou 175 de fromage
" gras. En estimant le beurre à 23 cents, et le
" fromage gras à 11 cents la livre, moyenne, on
" arrive aux résultats suivants :

Une même quantité de nourriture donnée produira, soit 100 livres de viande, poids vif, valant $5 00

Ou 64 livres de beurre, à 23 cents, valant $14 72
Ou 175 livres de fromage gras à 11 cents, valant . . 29 25
Ou 64 livres de beurre, $14.72, et 120 livres de fromage écremé à 8 cents 24 32

" Le fait mentionné en dernier lieu a été démon-
" tré à l'évidence l'année dernière, aux Etats-Unis
" et à Ontario. J'ai donné les prix moyens obtenus
" l'an dernier pour les meilleurs produits. Malheu-
" reusement, la moyenne de nos beurres et froma-
" ges est bien loin de rapporter autant, mais c'est
" uniquement à cause du peu de soins et de con-
" naissances des fabricants.

" Je ne connais aucune statistique qui établisse
" le nombre et la valeur des bestiaux engraissés
" dans cette province ; mais il est de fait que les
" marchés de Québec, et surtout de Montréal, s'ap-
" provisionnent pour une grande partie à Ontario.
" J'estime que c'est à peine si nous pouvons sub-
" venir à notre propre consommation, et que la
" faible exportation d'animaux gras provenant de
" cette province est plus que compensé par les
" animaux de boucherie que nous importons pour
" l'alimentation de nos grands centres.

" Mais nous devons posséder, actuellement, un
" million de vaches laitières ; et nos cultivateurs
" pourraient facilement en tripler le nombre du
" moment qu'ils sauraient tirer de la production

" laitière un meilleur profit. Il est également cer-
" tain que nos vaches peuvent facilement doubler
" leur rendement, et, en certains cas le tripler,
" au moyen d'une alimentation plus généreuse
" et plus rémunérative. Cependant, dans l'état
" actuel de notre agriculture, la production du
" beurre, pour les marchés locaux et pour l'expor-
" tation, doit être de 33 millions de livres, ou
" l'équivalent en fromage. En estimant le beurre
" à 15 cents la livre, seulement, c'est donc envi-
" ron 5 millions de piastres par année que nos
" cultivateurs obtiennent de leur laiterie. C'est
" cette somme qu'il nous est comparativement
" facile de doubler, et dans quelques années de
" décupler, tout en transformant notre agriculture,
" mais sans secousse, et sans changements radi-
" caux ; je dirais presque sans que la routine s'en
" doute !

" Mais en doublant les revenus actuels de nos
" laiteries, nous augmentons dans des proportions
" égales toutes les récoltes de nos champs. Des
" troupeaux plus productifs donnent des engrais
" plus riches et plus abondants. Ceux-ci, à leur
" tour, augmentent les rendements des prairies
" et des pâturages, auxquels succèdent des récoltes
" de grains plus considérables, sans augmentation
" de travaux et de dépenses.

" En développant notre industrie laitière, c'est
" donc la fortune du cultivateur qui prendra gra-
" duellement la place de la gêne, du décourage-
" ment, de la misère et du dépeuplement, par
" l'émigration, de nos campagnes.

" Il est malheureusement établi que, faute de
" connaissances et de soins, les beurres de cette
" province n'obtiennent guère plus du tiers de ce
" que produisent les meilleurs beurres sur les
" marchés européens. Quant à nos marchés locaux,
" on voit tous les jours des beurres fins qui valent
" et se vendent régulièrement le double du prix
" qu'on obtient pour la grande masse des beurres
" offerts en vente.

" Les chiffres suivants tirés des mercuriales
" anglaises, prouvent ces faits à l'évidence. Ainsi,
" quand les beurres du Danemark et de la Norvége
" sont quotés à de 140 à 160 chelins
" sterling par . . . . . 112 lbs.
" Les beurres de fabriques américaines,
de 110s. à 135s. par . . . . . 112 lbs.
" Ceux dits de Kamouraska, de 60s. à
75s. par . . . . . 112 lbs.
" et encore y en a-t-il des quantités considérables
" qu'il faut vendre pour graisse de roues.

" Quant aux quelques fabriques de beurre
" établies dans notre province, il est admis qu'elles

" obtiennent environ le double du prix des beurres
" ordinaires sur nos marchés. On voit par là com-
" bien il importe d'aider l'établissement de fabri-
" ques de beurre le plus possible.

" Il y a dix ans, nous ne possédions pas, que je
" sache, dans la partie française de la province, de
" fromagerie ou de beurrerie exploitées par des
" sociétés. Les conférences données dans nos parois-
" ses, sur l'ordre du gouvernement, firent connaître
" l'avantage de ces associations, dont nos voisins
" avaient le monopole. Aujourd'hui nous devons
" posséder au-delâ de 200 fromageries, et le nom-
" bre augmente d'une manière surprenante. J'évalue
" à une centaine le nombre de fabriques nouvelles
" de beurre et de fromage qui entrêront en opéra-
" tion au printemps prochain.

Etant admis, vu les circonstances, qu'il est préférable pour nous de nous adonner à la production du lait, à quelle race de vaches devons-nous donner la préférence ? En étudiant les différentes races de bestiaux, nous avons vu que les races laitières étaient l'Ayrshire, l'Aldernay, la Guernesay, la Holstein, la Canadienne.

L'Ayrshire et la Holstein, toute proportion gardée, ne sont pas meilleures laitières que la Canadienne. Mais, par exemple, elles sont bien plus délicates de constitution. Elles exigent une

nourriture abondante et substantielle que la plupart des cultivateurs ne pourraient leur donner. La grande race Holstein et l'Ayrshire sont deux races artificielles qui, comme les durhams, demandent à être traitées avec les plus grands soins.

Evidemment nous ferions une bévue en substituant une de ces deux races à notre race canadienne qui est aussi bonne laitière qu'elles et pardessus le marché qui est acclimatée, jouit d'une constitution robuste et d'une très grande rusticité.

L'Aldernay et la Guernesay sont de très bonnes laitières au point de vue de la fabrication du beurre surtout. Mais comme je l'ai déjà dit notre vache canadienne descend de l'Aldernay, elle en a encore la plus grande ressemblance. Alors ce qui reste à faire est bien simple ; tâchons de refaire nos vaches. Dans ce cas que nous ayons recours à la sélection ou à l'Aldermay le résultat sera le même ; refaire nos vaches ce qu'elles étaient il y a cent ans.

Ceux qui n'auront pas les moyens pratiqueront la sélection avec la plus rigoureuse attention et pour les mâles et pour les femelles.

Les mâles qui ne seront pas connus comme provenant d'une mère bonne laitière devront être éloignés de la reproduction et châtrés. Les vaches qui ne seront pas bonnes laitières seront vendues

le plus tôt possible et remplacées par d'autres qui auront cette aptitude à un haut degré.

On n'élèvera que des meilleures laitières et le taureau devra être issu de la meilleure entre toutes ces bonnes vaches. Si l'on suit cette pratique pendant quatre ou cinq générations, notre vache canadienne laissera bien loin derrière elle toutes les autres races laitières, pourvu qu'on lui donne les soins nécessaires, cela s'entend.

Il faudrait aussi que le cultivateur s'habituât à tenir un peu de comptabilité, afin de savoir d'abord quelles sont celles de ses vaches qui lui donnent le plus de bénéfices. Il est aussi très important qu'il soit tenu dans toutes les fermes un livre de généalogie *(herd book)* indiquant :

La date de la conception ;

La date de naissance de l'animal ;

Son sexe ;

Son nom ;

Le nom de ses parents ;

La quantité de lait, ou de beurre, donné par la mère pendant les cinq dernières années ;

La quantité de lait ou de beurre donné chaque année par le produit, si c'est une femelle ;

La maladie qui l'a fait mourir ;

Ainsi que la date de ses vêlages, le sexe et le nom de ses produits.

On fait ainsi l'histoire complète d'un animal, ce qui est d'un grand secours pour l'éleveur qui veille à ses intérêts.

Ceux qui ont plus de moyens pourraient remonter immédiatement à la source en se procurant des taureaux Aldenay qu'ils accoupleraient à leurs meilleures vaches ; rien ne les empêcherait de pratiquer aussi la selection, au contraire, cela serait indispensable pour les femelles.

Dans les deux cas, il faudrait tâcher de ne jamais perdre de vue le but que l'on poursuit, savoir : la production du lait en vue de la fabrication du beurre ou du fromage, c'est pourquoi il faudrait donner aux animaux une alimentation et les tenir dans des conditions favorabies à ce but.

Si l'on voulait, une bonne fois, bien comprendre l'importance de ce que je dis là, on se mettrait à l'œuvre, et graduellement, sans rien brusquer, il s'opérerait toute une révolution agricale dans notre patrie, et cela sans presque rien débourser.

Mais tant que l'on continuera à élever sans raisoner, tant que sous prétexte d'économie on aura recours aux plus chétifs étalons parce qu'ils ne coûtent rien, tant qu'on aura pas compris l'importance d'avoir de bons reproducteurs nous resterons en arrière des autres provinces.

Mais au nom de nos plus chers intérêts, que l'on cesse de croiser surtout avec les races de boucherie telles que les Durham, Hereford, Angus, Galloway, Devon, etc., car en agissant ainsi, je l'ai déjà dit et je ne saurais trop souvent le répéter, on obtient un produit qui n'est ni laitier, ni de boucherie, par conséquent, relativement bon à rien.

CHAPITRE V.

ENTRETIEN DU BÉTAIL.

ARTICLE I.

NOURRITURE DU BÉTAIL.

Villeroy a dit " sans bétail pas d'agriculture ; sans beaucoup de bétail pas de bonne agriculture. " Voilà une vérité que personne n'osera contester. Il n'y a d'exception que pour les environs des grandes villes où les cultivateurs peuvent facilement se procurer tout l'engrais qu'il leur faut. On garde des bestiaux pour avoir de l'engrais d'abord, et ensuite des produits laitiers, de la viande ou du travail. Le bétail fait vivre la terre ; la terre fait vivre le bétail, et les deux font vivre le cultivateur.

Donc le but du cultivateur dans l'exploitation du bétail doit être de produire autant d'engrais que possible, cela doit être l'objet de tous ces efforts.

Au Canada on nourrit les bestiaux au paturage durant six mois de l'année, quelquefois plus longtemps que cela, les autres six mois on les nourrit à l'étable. A-t-on jamais réfléchi à la quantité

d'engrais que l'on perdait en gardant ainsi les animaux au paturage pendant la moitié de l'année ? Non ! A t-on réflechi qu'il était possible, sinon facile, de garder, sans diminuer les profits, au contraire, tous les bestiaux à l'étable durant toute l'année ? Non ! Pourtant cela est. Je sais qu'il est impossible d'adopter ce mode partout immédiatement, car il faut d'abord créer en fourrages artificiels et en racines des moyens de nourrir les bestiaux ; mais c'est là le but vers lequel tout cultivateur doit tendre s'il veut améliorer la culture de sa ferme.

ARTICLE II.

VALEUR COMPARATIVE DES ALIMENTS.

Lorsque l'on veut nourrir à l'étable il est nécessaire de connaître la valeur nutritive des divers aliments dont on peut nourrir les bestiaux.

L'expérience a démontré que 100 lbs de fourrage artificiel tel que : trèfle, luzerne, etc., à l'état sec valent 110 lbs. du meilleur foin de prairie naturelle.

47	lbs. d'orge valent.....	100 lbs.	de foin.
40	" de pois.....	100	"

40	lbs. de froment.....	100 lbs.	de foin.
43½	" de fèves, mais, seigle.	100	"
50	" sarrazin.....	100	"
60	" avoine.....	100	"
57	" tourteaux (pain) de lin	100	"
60 à 70	lbs. de son de blé..	100	"
187	lbs. de patates.....	100	"
220	" betteraves blanches..	100	"
261	" " champêtres.	100	"
307	" carottes valent.....	100	"
220	" de navets "	100	"
200	" de paille "	100	"

(*)

ARTICLE III.

PRÉPARATION DES ALIMENTS.

Dans la majorité des cas le fourrage doit se donner entier, ce n'est que lorsque l'on veut en mêler ensemble diverses espèces ou qualités qu'il est nécessaire de le couper. Ainsi si l'on veut mêler de la paille au foin, ou bien du fourrage vert au fourrage sec il faut couper le mélange autrement les animaux choisiraient l'aliment qu'il préfèrent et laisseraient l'autre de côté. Aussi lorsqu'on veut

(*) M. de Dombales.

faire passer les animaux d'un régime a un autre, comme de l'alimentation au fourrage sec, a celle du fourrage vert, il est nécessaire d'opérer cette transition graduellement. On commence par mêler un quart de fourrage vert au fourrage sec, ensuite moitié un moitié l'autre, quelque temps après trois quart de fourrages vert et un quart de l'autre, enfin on abandonne celui-ci. Dans ce cas il est avantageux de couper le mélange.

Comme ce mélange est servi dans des crèches bien étanches, les animaux n'en perdent pas, c'est ce qui a fait dire à beauconp de personnes que le bétail peut s'entretenir aussi bien avec une moindre quantité de fourrage lorsqu'on le lui donne coupé.

Les patates, les betteraves, les navets doivent être coupés en petits morceaux avant d'être donnés aux animaux, de crainte qu'il n'arrive, des accidents lorsqu'ils les mangent.

Tous les grains doivent être concassés. Si on les donne entiers, une partie échappe à la mastication et à la digestion, et est perdue pour la nutrition. D'après mon expérience il vaut mieux les faire casser seulement que de les faire moudre

Toutes les racines que l'on donne aux bestiaux se donnent crues, il ne faut faire exception que pour les patates, si elles sont pour entrer pour une grande partie dans la nourriture des bestiaux.

La cuisson n'augmente pas la propriété nutritive des patates ; mais on peut en faire consommer sous cette forme des quantités considérables, tandis que si elles sont données crues, elles causent une diarrhée fétide. Quant aux autres racines, je l'ai déjà dit, il est inutile de les faire cuire ; les bestiaux les mangent très bien crues, et elles ne causent aucun dérangement dans la digestion.

Le son se donne sec ou humecté seulement, ou délayé en *bouettes*.

Les tourteaux de lin ou de toute autre plante oléagineuse, se donnent sous deux formes : moulus ou cassés en petits morceaux. Je crois qu'il est préférable de les donner moulus.

Toujours il est important de distribuer régulièrement la nouriture aux bestiaux ; mais c'est surtout pour ceux qui sont à l'engrais que cette règle doit être suivie avec exactitude. Dans la distribution des fourrages verts, cette précaution est très importante, parce que la plupart des accidents de météorisation sont dûs à la négligence par laquelle on avait laissé attendre aux animaux leur repas au-delà de l'heure accoutumé. L'avidité avec laquelle ils dévorent alors ces fourrages ne peut manqner d'avoir des suites fâcheuses. On ne doit donc jamais donner en uue seule fois tout le

repas en fourrage vert, même en supposant que les animaux n'ont que leur appetit accoutumé. On commence par leur distribuer un tiers ou un quart de la ration ; lorsque cette portion est mangée on leur en distribue encore autant, et ainsi de suite.

En faisant ainsi durer le repas pendant une heure et demie ou deux heures le fourrage est mis mieux à profit parce que les animaux n'en gâtent pas ; et rien n'est plus rare que les accidents de météorisation avec ce régime, bien qu'on laisse consommer aux animaux du fourrage vert entièrement à leur discrétion.

" Bien peu de cultivateurs dans ce pays ont l'habitude de rationner les bestiaux ; pourtant cette pratique est bien importante. Sous le rapport de la comptabilité elle est indispensable, car comment saura-t-on que telle espèce d'animaux est plus ou moins profitable que telle autre si l'on ne connait pas la consommation faite par chaque espèce, en fourrage de tout genre ? Si l'on ne soumet pas les animaux à la ration comment pourra-t-on au commencement de l'hiver donner grossièrement le budget de la consommation journalière pour chaque espèce de bétail. A défaut de ce moyen de répandre la lumière sur les consommations du bétail, il n'arrive que trop souvent qu'après avoir

dilapidé la nourriture avec profusion pendant quelque temps on est forcé de faire jeûner les animaux pendant le reste de l'hiver, (*)

Mais dès qu'on a décidé de mettre les animaux à la ration, ce qui se fait dans tous les établisse- bien conduits, il est nécessaire de fixer cette ration au taux le plus convenable. La quantité de la ration devra varier selon différentes circonstances. La ration d'un animal à l'engrais ne pourra être la même que celle d'une vache laitière, etc.
Je prie mes lecteurs de bien faire attention à ce qui suit :

Dans la ration journalière que l'on distribue aux animaux, il y a une portion qui est nécessaire au soutien de l'existence, sans augmentation ni perte du poids de leur corps, et en admettant qu'ils ne sont soumis à aucun travail ; c'est ce qu'on appelle *la ration d'entretien,*

Supposons que la ration d'entretien soit de 2 lbs. de foin, ou l'équivalent, par chaque 100 lbs de poids vivant d'un animal, un bœuf à l'engrais qui ne recevrait que cette ration n'engraisserait ni ne maigrirait, cette ration serait donc perdue, complètement perdue.

Si en ne lui donnant que cette nourriture on le

(*) M. de Dombasle.

soumet au travail, la nature fera en sorte de suppléer à ce manque de nourriture, et les tissus seront brûlés dans le fonctionnement des organes ; il se consume lui-même, il maigrit. Mais si au lieu de ne donner que cette ration, c'est-à-dire 16 lbs. de foin pour un bœuf pesant 800 lbs. on lui en donne le double, cet excédant de nourriture servira à la production de la graisse ou à la production du travail selon le cas.

Il y a donc aussi la *ration de production* qui est l'excédant de la ration d'entretien. Il n'y a que la première qui profite à l'animal et au cultivateur. Dans l'engraissement des bœufs, il est important de pousser cet ration de production à sa dernière limite, car si un animal met 200 jours à engraisser, ce sera 200 rations d'entretien de perdues, s'il n'en met que 100, il n'y aura de perdues que 100 rations d'entretien ; c'est-à-dire que dans l'engraissement des bœufs il faut, pour bien faire, faire consommer une quantité donnée de nourriture dans le plus court espace de temps possible.

Dans ce cas l'homme recueille la totalité de la ration de production dans la nature du produit qu'il recherche, l'augmentation du poids du corps des animaux ; mais il est des cas où il n'en est pas tout-à-fait ainsi. Dans l'entretien des vaches laitières par exemple, une portion de la ration est employée au soutien de la vie, l'autre portion à la

production du lait, mais si la ration de production dépasse une certaine limite, la vache prend de la graisse, en sorte qu'une partie de la ration de production est détournée à cet usage.

Ainsi à ne considérer que la seule production du lait il y a certainement du profit à ne pas pousser la ration de production trop loin.

Chez les jeunes animaux, une partie de la ration est employée au développement de la taille. Il est bien vrai que, en ne donnant que la ration d'entretien, les jeunes animaux continueraient de se développer, mais avec beaucoup moins de rapidité, et ils resteraient maigres. Pour ceux-ci comme pour les bœufs à l'engrais, il faut pousser la ration de production à son extrême limite. C'est tellement le cas que l'on peut modifier à volonté la taille des animaux par ce procédé. Accouplons un mâle et une femelle maigres, chétifs, petits, le produits sera petit à sa naissance ; mais qu'on donne à celui-ci toute la nourriture qu'il pourra prendre, et à l'âge d'un an il sera aussi gros que ses parents.

J'ai vu dans la même étable deux générations de jeunes animaux ; l'une d'un an, l'autre de deux ans ; ceux d'un an étaient plus gros que ceux de deux, pourtant ils étaient tous issus des mêmes parents ; seulement les plus vieux n'avaient reçu

qu'une petite quantité de nourriture, la ration d'entretien ; les autres avaient été très bien nourris, outre la ration d'entretien ils avaient reçu une forte ration de production. En Suisse on dit *qu'il faut chercher la taille des jeunes animaux dans le sac à l'avoine et non dans la taille des parents ;* et on a raison.

Les éleveurs expérimentés disent souvent ; *à bien nourrir on gagne peu, mais à mal nourrir on perd tout.*

ARTICLE IV.

DU SEL.

L'opinion des éleveurs les plus expérimentés est divisée au sujet de l'opportunité de donner du sel aux bestiaux. Voici cependant ce qui est bien acquis à la physiologie du bétail. Les bestiaux jouissent d'une constitution lymphatique ; l'appareil digestif est très-compliqué et lent dans ses fonctions. Le sel est sans contredit un stimulant des organes digestif du bœuf—il facilite la digestion, il excite à boire, et l'animal consomme une plus grande quantité de nourriture et se l'assimile mieux. C'est dans ce sens que le sel est de service dans l'engraissement des bœufs. Je diffère d'opinion avec ceux qui croient qu'une certaine quantité de nourriture, disons 100 lbs, profitera plus à un bœuf si

on lui donne du sel, que s'il n'en reçoit pas. Par tout ce que j'ai dit sur la ration d'entretien et la ration de production il est évident que pour l'animal à l'engrais le sel est avantageux puisqu'il fait que la ration de production peut-être prise en plus grande quantité et l'engraissement opéré en moins de temps.

Pour les vaches laitières, le sel a l'effet de les faire boire davantage, par conséquent, d'augmenter la quantité de lait.

Il est quelquefois indispensable de donner du sel aux bestiaux, comme lorsqu'on veut leur faire manger des fourrages avariés, *moisis*, etc.

On peut donner le sel tous les jours à la dose de trois onces par tête de gros bétail, oubien deux fois par semaine, une bonne poignée chaque fois, Ce qui est encore mieux c'est de placer dans la crèche *une pierre de sel* que les animaux lèchent à volonté,

---

ARTICLE V.

DISTRIBUTION DES ALIMENTS ET PANSAGE.

J'ai déjà dit que les aliments doivent être distribués régulièrement, car dans toute chose il faut de l'ordre, surtout dans l'exploitation du bétail.

Voici la règle que je fais suivre à la quarantaine de Lévis :

Le matin, les vachers doivent être à l'étable à six heures en été et à sept heures en hiver. Immédiatement ils distribuent le grain aux animaux. Pendant qu'ils sont occupés à manger cette portion, le vacher nettoie l'étable, il doit avoir fini lorsque les animaux finissent leur repas. Alors il donne le foin, et pendant que les animaux le mange, le pansage doit se faire. Tous les animaux sont étrillés et brossés tous les jours. Ceci est très important, car autrement les pores de la peau se bouchent, et la transpiration insensible ne peut se faire, ce qui nuit à la santé. Aussitôt que le pansage est fait, on distribue l'eau, si c'est en hiver. En été, on conduit les animaux à l'abreuvoir aussitôt qu'ils ont fini de manger leur fourrage. Après que la distribution d'eau a été faite, le vacher laisse l'étable qui est fermée, les animaux sont laissés seuls. Un quart d'heure après ils sont couchés et ruminent.

A midi, on fait, quelquefois, une deuxième distribution de fourrage, mais toujours l'étable est nettoyée de nouveau. A quatre heures de l'après-midi en hiver, à cinq heures en été, on donne une autre portion de grain et on nettoye une troisième fois l'étable. Lorsque le grain est mangé et que l'étable est nette on donne une nouvelle

portion de fourrage, après quoi on *abreuve* de nouveau. Alors l'étable se ferme pour jusqu'au matin.

Un homme peut prendre soin de trente bêtes. (1) La distribution de la nourriture, le pansage et le nettoyage peuvent se faire le matin dans deux heures. C'est-à-dire qu'à huit heures en été, et à neuf heures en hiver le vacher n'a plus rien à faire dans l'étable jusqu'à midi. Durant ce temps il mélange ses grains, il prépare la portion du soir. ou si l'on donne des racines, c'est durant ce temps qu'il les coupe en morceaux. Le midi, une demie heure suffit pour distribuer le foin. De 1 heure à 4 ou 5 p. m., le vacher continue de couper les racines, si l'on en donne ; si l'on donne du grain il n'a rien à faire de l'après-midi.

L'opération du soir, c'est-à-dire la destribution des aliments et de l'eau, le nettoyage de l'étable se font dans une heure, une heure et demie au plus. Quand ce travail est fini on prépare la portion du matin.

Avec ce système un seul homme peut avoir soin de 30 bêtes, et trois hommes auront facilement soin de 100 bêtes, Il va sans dire, que tout doit être à proximité, le fourrage, le grain, l'eau, etc., etc.

Beaucoup de cultivateurs ont l'habitude de conduire les animaux à l'abreuvoir l'hiver comme

(1) Je parle des animaux d'engrais.

l'été, qu'il fasse beau temps ou qu'il fasse une tempête.

Je crois qu'il n'y a pas de plus mauvaise pratique, et d'après mon expérience rien n'est plus dangereux.

ARTICLE VI.

L'ETABLE.

A l'établissement que je dirige il y a des étables simples, des étables doubles où les bestiaux sont tête à tête, et enfin des étables doubles, avec les crèches près du mur, de sorte que les animaux ont la queue tournée vers le centre. Je préfère ces dernières. Il faut moins de temps pour les nettoyer; en entrant dans l'étable, le maître ou le vacher voit tous les animaux il peut dans un instant voir s'il y a quelque chose d'anormal soit dans les excréments, soit aux parties génitales ou aux mamelles. Il est vrai que lorsque l'étable est à double rangée avec les crèches au centre, il faut moins de temps pour distribuer la nourriture, mais le nettoyage est bien plus long ; pour voir tous ses animaux le maître est obligé de faire le tour de l'étable, ce qui est un grand inconvénient quand on est obligé de faire des visites de nuit.

Une étable pour vingt vaches doit avoir quarante pieds sur trente. Dans une étable de cette dimen-

sion on fait de chaque côté cinq doubles stalles de huit pieds chacune, les crèches sont près du mur. Celles-ci ne doivent pas avoir plus de 18 à 20 pouces de haut. Les stalles ayant une longueur de 8 pieds avec la crèche on a ainsi au centre une allée de 14 pieds.

Les vaches sont mises deux par deux. L'étable doit être bien chaude, mais bien ventilée. Pour une étable comme celle-là il doit y avoir deux ventilateurs de 3 pieds carrés au sommet et quatre chassis, deux de chaque côté, de 2 pieds par 3, à part deux grandes portes d'entrée. On ferme et on ouvre ces chassis a volonté mais les ventilateurs doivent toujours rester ouverts. La température ne doit jamais dépasser cinquante-cinq ; il vaut même mieux la tenir un peu en bas de se chiffre. L'étable doit être blanchie à la chaux à l'intérieur au moins deux fois par année, le printemps et l'automne.

CHAPITRE VI.

ELEVAGE.

ARTICLE I.

LE TAUREAU.

Le taureau doit être choisi avec beaucoup de précautions comme on l'a vu au commencement de ce livre. On peut l'employer à la reproduction dès l'âge de 15 à 18 mois, mais alors il exige beaucoup de ménagement. Si l'on possède un animal que l'on veuille conserver longtemps il vaudra mieux ne le faire saillir qu'à l'âge de 2 ans ou 30 mois. Il va sans dire que lorsqu'on décide qu'un taureau sera employé à la reproduction à l'âge de 15 mois, il faudra dès sa naissance lui donner une nourriture aussi riche que possible.

Un taureau peut suffire à 30 vaches, peut être quarante.

Doit-on tenir les taureaux à l'étable ou bien les laisser libres avec les vaches. Je crois le premier mode préférable, surtout si l'on veut conserver un animal longtemps. Aussi ils deviennent moins souvent méchants. Si l'on veut s'adonner pour tout de bon à l'élevage il faut absolument qu'il soit passé une loi obligeant les cultivateurs à garder leurs taureaux à l'étable. Voici un homme qui prend tous les soins possibles, qui a choisi ses sujets avec une précaution infinie, qui veut améliorer une ancienne race, ou conserver intacte une race qu'il vient de se procurer. Il a pour voisin un routinier qui a de misérables bestiaux et un misérable petit taureau produit de vingt-cinq croisements. Un jour celui-ci brise les clôtures, passe chez le voisin, trouve une vache prête à la reproduction, le résultat est un produit semblable au père, et un dommage considérable au cultivateur intelligent. Je dis moi que ceci est outrageant, incroyable.

Il faut toujours passer un anneau au travers du nez du taureau, avant qu'il ait atteint l'âge d'un an. Cette précaution est indispensable quand on veut prévenir les accidents. Le taureau est un animal toujours difficile à gouverner et souvent dangereux. On le dompte et on le conduit facilement à l'aide d'un anneau nasal. Je garantis

qu'un taureau ne deviendra jamais méchant si on lui passe cet anneau avant qu'il ait conscience de sa force, c'est-à-dire avant un an.

Il devrait être passé une loi à cet effet.

Le meilleur anneau est l'anneau nasal anglais à charnière—Il est en cuivre rouge et très bien poli ; on peut le mettre et l'ôter à volonté.

Quand on veut passer un anneau nasal, il faut d'abord commencer par attacher solidement l'animal par les cornes, soit au mur, soit à un fort poteau. L'anneau est tenu ouvert et prêt à être passé. L'opérateur se met à droite, l'aide à gauche. Celui-ci saisit les cornes avec ses deux mains et élève un peu la tête du taureau. L'opérateur tient son *emporte-pièce* de la main droite, et saisit les naseaux de l'animal ave le pouce et l'index de la main gauche. Alors il approche son instrument des naseaux et d'un seul coup il perce la cloison nasale, il maintient ainsi l'animal pendant qu'il falt des résistances ; lorsqu'il est redevenu tranquile il dégage sont instrument et passe l'anneau qu'il referme immediatement.

Il est bon, si l'on tient le taureau à l'étable, de le laisser en liberté dans une *box* de 8 à 10 pieds carrés. On doit aussi le faire sortir dans la cour trois fois par semaine, au moins pendant une demie heure chaque fois.

Article II.

AVANT LE VÊLAGE.

Les vaches pleines doivent être traitées avec beaucoup de précaution.

Le plancher ne doit pas être trop incliné. Ordinairement on incline trop les pavés d'étables et d'écuries. Une déclivité d'un pouce suffit.

Il faut faire attention qu'elles ne se frappent pas les côtes sur le cadre de la porte en sortant ou en entrant dans l'étable.

Les vaches pleines doivent avoir un peu plus de litières que les autres vaches.

Il faut se rappeler que l'accroissement du veau, avant sa naissance dépend beaucoup de la nourriture que l'on donne à la mère. Beaucoup de cultivateurs font crever leurs vaches de faim avant le vêlage et les gorgent de nourriture aussitôt après. Ceci est contre le bon sens. Les vaches pleines doivent recevoir une nourriture abondante et substantielle jusqu'au moment de la mise bas et alors elles doivent être tenues à la diète pendant quelques jours. Le veau croît en proportion de la quantité et de la qualité de la nourriture que l'on donne à la vache. C'est pour la même raison que la nature supprime d'elle-même la lactation durant les deux derniers mois

de la gestation, afin que ce qui était dépensé par l'économie pour la production du lait, serve au profit du petit. Quelques vaches pourraien donner du lait d'un veau à l'autre, mais le propriétaire; s'il entend ses intérêts, doit les faire tarir à peu près deux mois avant le part.

La femelle bovine porte environ 9 mois, ou plus exactement 285 jours, ordinairement quelques jours de plus pour les vaches dans la force de l'âge, et quelques jours de moins pour les jeunes.

L'état de chaleur des vaches se renouvelle tous les 21 jours ; le moment le plus favorable à la conception est 12 ou 24 heures après que la chaleur a commencé. On juge que la vache est pleine si la chaleur ne se renouvelle pas à la période suivante ; cependant ce signe est incertain, car il arrive quelquefois que la vache pleine revient encore une fois en chaleur. Dès le cinquième mois un homme expérimenté s'assure de la présence du veau en palpant la vache au-dessous du flanc droit. Les génisses qui sont bien nourries commencent à entrer en chaleur d'un an à 18 mois, même plus tôt.

On connaît les approches du vêlage au gonflement des mamelles qui commencent à contenir du lait quelques jours avant cette époque. Les parties génitales se gonflent également ; et il se forme

deux enfoncements très-sensibles à l'extrémité postérieure de la croupe, des deux côtés de la queue. Ces enfoncements augmentent jusqu'au moment du vêlage.

Lorsqu'on s'attend à ce qu'une vache va mettre bas, on ne doit plus la perdre de vue afin de prévenir les accidents qui pourraient arriver à son fruit. Dans ces circonstances je fais toujours coucher un homme à l'étable. Dans la majorité des cas le part se fait facilement. Alors l'homme n'a que faire de vouloir essayer d'aider à la nature. Cependant, si au bout de quelques heures d'efforts, le veau ne vient pas, il est nécessaire qu'une personne adroite et expérimentée fasse l'examen. Après s'être graissé le bras, il l'introduit dans le passage, examine soigneusement si le veau est dans la bonne position et tâche de découvrir ce qui retarde la mise bas. Le veau doit se présenter la tête étendue sur les deux jambes de devant, le muffle et les pieds en avant. C'est cette position qu'on doit essayer de lui faire prendre—en le repoussant doucement et en ramenant la tête et les jambes dans le passage. Mais cette opération doit se faire avec précaution. Il ne faut jamais rien brusquer, et s'il n'y a pas d'empêchement mécanique, s'il n'y a pas une étroitesse extraordinaire de la charpente osseuse du bassin de la

vache, la nature surmontera tous les obstacles, pourvu que l'on ait mis le veau dans la position voulue. Lorsque le bassin est trop petit il faut appeler le vétérinaire qui seul pourra faire l'embryotomie.

Quelques vaches vêlent debout, d'autres couchées. Ordinairement l'arrière faix tombe quelques heures après le part. Si cela n'a pas lieu, on doit l'ôter, mais pour cela aussi une main exercée est nécessaire. Le bras ayant été bien graissé, on l'introduit dans le passage et l'on détache l'arrière faix de ses attaches à la matrice ; cela doit se faire avec une précaution infinie afin de ne pas blesser cet organe. A mesure que le placenta se détache on le retire en dehors. Cette opération demande quelquefois beaucoup de patience et beaucoup de temps.

Les soins à donner à la vache qui vient de mettre bas consistent à la préserverver des refroidissements et surtout des indigestions, causes les plus communes des accidents. Immédiatement après le part il est bon de lui donner un breuvage chaud, tel que de l'eau farineuse ou du gruau. L'éleveur qui comprend ses intérêts devra avoir un endroit réservé aux vaches qui vont vêler ; une *box* de 8 ou 10 pieds carrés convient parfaitement.

Les 3 ou 4 premiers jours après le part, la vache ne recevra que du bon foin et de l'eau tiède blanchie d'un peu de farine. Quatre ou cinq jours après le part, si le temps est beau, on peut faire sortir la vache pour quelques instants. On peut aussi lui donner de l'eau froide.

Il faut préserver la vache du froid et des courants d'air, sinon elle court le danger de prendre une metro-peritonite, ou une inflammation de la mamelle.

Quelquefois, surtout chez les bonnes laitières, le pis enfle et devient douloureux ; il faut alors traire le plus souvent possible et à fond—s'il ne reçoit pas de courant d'air, tout rentre bientôt dans l'ordre,

On ne doit laisser saillir une vache que six semaines après qu'elle a mis bas. Plus le part a été difficile, plus on doit attendre longtemps avant de la faire saillir.

ARTICLE III.

ELEVAGE DES VEAUX.

Aussiiôt que le veau est sorti, si le cordon ombélical n'est pas rompue, on le noue à 2 ou 3 pouces du ventre et on le coupe à 1 ou 2 pouces plus loin. On rapproche ensuite le veau de la mère afin qu'elle le lèche, si on a le projet de le laisser têter ; dans le cas contraire on ne lui fait pas connaître et on l'emporte aussitôt à la place où il doit rester. Il faut aussi dans ce cas se dépêcher d'assécher le veau, avec des bouchons de paille ou des vieux linges.

Dans les premiers jours on doit donner au veau le lait même de la mère, ou plutôt le *colostre*, liquide que la nature a approprié au besoin des organes des animaux dans la première période de leur vie. Après une huitaine de jours on peut donner au veau le lait de sa mère ou de tout autre vache, et de préférence celui des vaches qui ont vêlé depuis peu de temps parce que leur lait est plus léger et moins gras.

Dès que le veau à un mois on peut lui donner quelque lait que ce soit. On donne toujours le lait tiède, surtout dans le commencement, soit en le faisant boire aussitôt qu'il a été trait, soit en y

mélangeant un peu d'eau chaude pour l'amener au dégré de température convenable.

Dans la première semaine il est bon de faire boire les veaux trois fois par jour. mais ensuite il suffit qu'ils boivent le matin et le soir.

Pour le cultivateur ordinaire il est plus avantageux d'élever les veaux au baquet parce qu'ainsi la séparation de celui-ci et de sa mère a lieu à l'instant même de la naissance, ni l'un ni l'autre ne s'en apperçoivent en aucune façon ; la vache ne montre alors aucune répugnance à se laisser traire et le veau apprend facilement à boire au baquet. On ne rencontrera presque jamais de vaches vicieuses et difficiles à traire, si l'on a le soin de ne pas les laisser têter par leur premier veau. Enfin le cultivateur, ce qui est plus généralement le cas, peut avoir besoin de tout le produit laitier et ne peut raisonnablement pas le sacrifier au veau, s'il ne le destine pas à la reproduction.

C'est bien différend pour celui qui élève pour la reproduction, surtout quand ce sont des animaux de prix. Il y a alors bénéfice à donner à l'élève le meilleur lait possible et en aussi grande quantité qu'il voudra le prendre.

Après les sept ou huit premiers jours durant lesquels le veau ne doit boire que du lait de sa mère, on peut lui donner du lait écrêmé, pourvu que l'on

remplace les substances nutritives que l'on enlève au lait par d'autres substances analogues.

Voici pourquoi :

Le lait se compose des substances suivantes :

Caséine - - - - - - - -	4. 0
Beurre - - - - - - - -	4. 6
Sucre de lait - - - -	3. 8
Cendres - - - - - - - -	0. 6
Matières solides - - -	13. 0
Eau - - - - - - - - -	87. 0
Total - - - - -	100. 0

Le lait renferme tout ce qui est nécessaire au développement du jeune animal. Il n'y a qu'une seule substance qui contienne tout ce qui est nécessaire à la vie, c'est le lait. L'homme pourrait vivre rien que du lait s'il pouvait en boire une assez grande quantité. On voit donc que la nature a pourvu à la subsistance des petits êtres.

La caséine est presqu'identiquement la même substance que la chair et par conséquent est destinée à former les tissus.

Le beurre et le sucre fournissent le combustible nécessaire à la génération du colorique par leur union avec l'oxygène.

Les cendres du lait, ou parties minérales, con-

sistent en sel commun et phosphates de chaux ; elles contiennent aussi de la potasse et de l'oxyde de fer, toutes substances necessaires aux fonctions vitales. Le sel fournit la soude à la bile et son acide muriatique facilite la digestion. Le phosphate de chaux fournit les matériaux de la charpente osseuse et l'oxyde de fer passe dans le sang où sa présence est indispensable.

Chez les ruminants il y a quatre estomacs pour remplir les fonctions si complexes de la digestion. Mais chez les jeunes veaux les trois premiers estomacs n'existent qu'à l'état rudimentaire. Le rumen, ou premier, et le second, ou réseau, sont entièrement fermés. Au troisième, ou feuillet, il n'y a qu'une étroite ouverture, qui forme un canal par lequel la nourriture se rend directement dans le quatrième estomac où la digestion s'opère. Il est donc évident qu'un jeune veau ne peut digérer les fourrages secs ou autres aliments qui doivent subir l'action du rumen, du réseau et du feuillet. La nature indique par cet arrangement que le lait seul doit former la nourriture du jeune veau et que leur sévrage ne doit avoir lieu que graduellement et à mesure que leur appareil digestif se développe et entre en fonctions.

Si l'on est obligé de donner du lait écremé voici ce qui arrive. On donne au veau une

substance à laquelle on a enlevé le beurre, le sucre de lait et une partie de la caséine, c'est-à-dire tous les éléments nutritifs. Il s'agit donc de remplacer ces éléments indispensables par d'autres analogues. Ainsi en ajoutant au lait écrémé de la melasse et une décoction de tourteau de lin, on compense la perte du beurre, car la partie sucrée de la melasse remplace le sucre lacté, et la gomme et l'huile du tourteau remplacent le beurre. Cette composition laisse cependant à désirer, car une partie de la caseine a été enlevée, et ni la melasse ni le tourteau de lin n'en contiennent la la moindre trace. Pour suppléer à cette lacune, plusieurs éleveurs recommandent une infusion de graines de chanvre ou encore mieux, une infusion de foin. Mais quelque soit le mérite de ces formules, on ne doit point oublier que la caséine, telle qu'elle existe dans le lait, ne se trouve guère en quantité notable que dans certains légumineux, tels que les fèves, les pois et les lentilles. Ainsi en ajoutant au lait écrémé un peu de melasse et une décoction de tourteau de lin, avec de la farine de fèves, de pois ou de lentilles délayée dans le tout, on arrive à former une nourriture artificielle qui ressemble essentiellement au lait de la mère et en possède toutes les qualités nutritives dans la proportion que la nature elle-même nous indique.

Voici comment on peut prèparer ce lait artificiel. On met dans un vase ½ livre de tourteau de lin et un peu de melasse, on jette assez d'eau bouillante ou de lait pour délayer et on recouvre bien. Quelque temps après on jette un peu de farine de légumineux. Cela constitue la ration d'un veau. On peut augmenter la quantité de tourteau jusqu'à une livre. Cela forme une ration de cinq pintes. Cette alimentation donnée deux fois par jour, se continue depuis 8 jours après la naissance jusqu'à l'âge de trois mois, époque à laquelle on sèvre graduellement le jeune veau en diminuant la nourriture liquide et en y substituant des racines hachées, mélangées de foin et en les lâchant dans les pâturages.

Mais je le repète, rien ne remplacera jamais le lait naturel.

Je sais bien que beaucoup de cultivateurs n'élèvent les veaux qu'avec du lait écrêmé, mais je sais aussi qu'ils y gagneraient s'i y ajoutaient les substances que j'ai mentionné plus haut. Les anglais comprennent bien cela—et le bon sens nous ordonne d'en agir ainsi.—

Le baquet dans lequel on fait boire les veaux ne doit pas avoir plus de six pouces de hauteur, et doit pouvoir contenir cinq ou six pintes. On commence par n'y mettre q'une petite quantité

de lait. On met le doigt du milieu de la main droite dans la bouche du veau et on lui appuie la main gauche sur la tête de manière à lui plonger la bouche dans le lait, la bouche seulement pas le nez, parce qu'il ne pourrait ni boire, ni respirer.

L'éleveur devra faire faire cette besogne par qu'elqu'un de confiance, car si l'on brusquait le veau, on aurait une peine infinie à l'accoutumer à boire ainsi. Quelques veaux boivent bien dès le premier jour ; avec d'autres veaux il faut plusieurs jours de patience.

A l'étable les veaux doivent être placés dans des box assez grandes pour en contenir 5 ou 6. Une espace de 8 x 12 suffit pour 6 veaux âgés de moins de 6 mois. On les y laisse en liberté. Il faut avoir soin de ne mettre ensemble que des veaux de même taille, car les gros feraient périr les plus petits.

Il ne doit pas y avoir de crèche dans l'appartement des veaux, parcequ'il arrive fréquemment qu'en jouant, en gambadant un d'eux tombe sur le dos dans la crèche ; si c'est pendant la nuit on le relève mort. J'ai souvent vu des accidents arriver ainsi. J'ai fini par faire enlever toutes les crèches des box à veaux et les ai fait remplacer par des rateliers.

Les veaux, comme le gros bétail, doivent être

tenus bien proprement, leur box doit être nettoyée tous les jours, et eux-mêmes étrillés et brossés.

Si l'on fait naître les veaux au printemps on les envoie dans un bon pâturage, à l'âge de 3 mois. Il faut y aller les voir au moins une fois par jour. Lorsqu'on les fait naître l'automne, on doit les faire sortir un peu tous les jours, au moins quand il fait beau temps. Les veaux mâles que l'on ne veut pas garder comme reproducteurs doivent être chatrés de un mois à 6 mois. Cette opération n'est suivie d'aucun danger si elle est faite par un homme expérimenté.

Durant le premier hiver les veaux doivent recevoir une nourriture abondante et substantielle, surtout s'ils sont destinés à être engraissés jeunes. Ceux que l'on destine à la production du lait doivent être bien nourris aussi pendant le premier hiver, mais ensuite le foin et la paille peuvent constituter une bonne partie de leur nourriture.

ARTICLE IV.

SOINS A DONNER AUX VACHES LAITIÈRES.

Les vaches laitières doivent être gardées dans des étables bien chaudes mais bien aérées. Une étable froide ne convient pas pour les vaches laitières ; voici pourquoi.

Une partie de la nourriture consommée sert à réparer les tissus qui sont usés dans le fonctionnement des organes, l'autre partie sert à produire de la chaleur animale. Il est donc évident que plus la température sera froide, plus la quantité de nourriture prise pour la génération de la chaleur animale sera grande, *et vice versa*. Les nourrisseurs (laitiers), qui ne s'occupent guère qu'une vache dure longtemps, pourvu qu'elle donne une grande quantité de lait, ont donc le plus grand intérêt à ce que l'étable soit bien chaude. Il n'en est pas tout à fait ainsi pour le cultivateur qui a intérêt de ménager ses bonnes vaches, c'est pourquoi il doit garder un juste milieu. Une température de 50 dégrés est la plus propre à maintenir les animaux en bonne santé, ce qui est très important.

L'étable doit être d'une propreté excessive. A ceux qui croient que cela est impossible, je dirai que j'exige de nos employés, qui ont à entretenir de 25 à 30 vaches chacun, que leur étable soit tenue dans la plus grande propreté. Chez nous une dame peut aller d'un bout à l'autre de l'étable sans craindre de salir le bas de sa robe, ni ses souillers, et si elle veut flatter nos vaches, ses gants ne conserveront pas d'odeur de fumier.

Il faut donc que l'étable des vaches laitières soit très-propre, ainsi que les bêtes elles-mêmes

Dans notre pauvre province de Québec, la paille forme presque l'aliment exclusif des vaches durant l'hiver. Beaucoup de cultivateurs à l'aise m'ont dit que cet hiver leurs bestiaux n'auraient rien autre chose que de la paille, à cause de la rareté du foin, Si ces gens là avaient semé des racines, leurs pauvres bêtes ne seraient pas exposées à crever de faim cet hiver.

On peut présenter aux vaches la paille qui doit ensuite leur servir de litière. elles en mangent toujours un peu. Si l'on ne donne que du fourrage, il faut leur donner au moins 2 bottes de bon foin par jour. Mais vraiment il est beaucoup plus avantageur de donner des racines et moins de foin.

Les betteraves sont excellentes pour les vaches laitières, surtout les betteraves à sucre, me dit-on. Les navets, les carottes et les pommes de terre forment une très bonne nourriture.

La nourriture des vaches laitières doit être très délayée. Plus elles boivent plus elles produisent de lait. Le lait, substance liquide, est surtout formé par les liquides. Il ne faut cependant pas tomber dans l'excès et vouloir nourrir les vaches uniquement de liquide, une certaine quantité de nourriture solide, ne fût-ce que de la paille, est d'absolue nécessité ; celà pour deux raisons :

1° L'estomac des ruminants pour bien fonc-

tionner, a besoin d'être rempli, il lui faut un lest, le fourrage est ce lest.

2° Si l'on force la production du lait par une nourriture très délayée, ce lait devient aqueux et on en obtient peu de beurre.

Les racines peuvent entrer pour plus de moitié dans la nourriture journalière des vaches à lait. Ce qui rend les racines si utiles dans l'alimentation des animaux laitiers, c'est qu'ils contiennent une grande quantité d'eau. En donnant cette nourriture, on peut s'exempter de donner des *bouettes*.

Le sel est très utile aux vaches à lait en ce sens qu'il les excite à boire.

Les grains, associés en petite quantité au foin, contribuent puissamment à augmenter la quantité du lait des vaches. Ordinairement on les donne en *bouettes*. Relativement au rapport de leurs facultés nutritives les grains sont cependant plus chers que les racines, et je suis certain qu'ils ne sont pas plus avantageux.

Les tourteaux de lin ou de coton, augmentent aussi la quantité du lait ; on les donne à raison 4 à 6 livres par jour et par tête.

La drèche des brasseries forme un excellent aliment pour les vaches laitières ; les résidus de distillerie sont aussi donnés avec beaucoup d'avantage.

Quant à la nourriture d'été des vaches laitières, elle consiste en pâturages.

Si l'on entretient les vaches toute l'année à l'étable, la nourriture d'été se compose de fourrages donnés en vert, en ayant bien soin de suivre les recommandations faites au chapitre de la nourriture.

Article V.

L'ENGRAISSEMENT DES BESTIAUX.

En parlant des vaches laitières j'ai dit que leurs étables devaient être chaudes j'en ai expliqué la raison. Cette règle s'applique encore plus aux animaux à l'engrais.

En effet plus l'étable sera chaude plus la quantité de nourriture destinée à la production de la chaleur animale sera petite, par conséquent plus la quantité de nourriture destinée à la production de la graisse sera grande. Pour les vaches laitières il faut essayer de garder un juste milieu, si l'on veut les conserver longtemps en bonne santé, mais pour le bœuf à l'engrais cette raison n'existe pas, on va le livrer à la boucherie dans 3 ou 4 mois.

Les bœufs à l'engrais doivent être tenus dans le repos le plus absolu, la quiétude dans l'engrais-

sement est l'application d'une règle qui est trop peu connue.

Je vais essayer de l'expliquer.

J'ai déjà dit que la nourriture que prend tout être vivant remplit deux fonctions : Une partie sert à produire de la chaleur animale ; l'autre partie sert à réparer les tissus qui ont été usés dans le fonctionnement des organes. S'il y a un excédent, quand ces deux fonctions ont été remplies, cet excédent est ce qui forme la graisse.

Il n'y a donc que l'excédant de nourriture qui profite à l'engraissement. On comprend maintenant pourquoi le repos est nécessaire à l'engraissement. Tout effort, tout mouvement quelque léger qu'il soit, cause une perte de tissus qui doit être réparée avant qu'il se fasse de la graisse. Les bœufs à l'engrais doivent donc être gardés constamment à l'étable, on ne doit pas même les faire sortir pour aller à l'abreuvoir,

Les repas doivent être destribués avec une régularité la plus minutieuse. Ceci est d'une importance capitale. Bientôt les animaux connaissent aussi bien, sinon mieux, les heures des repas, que le vacher lui-même. Cette heure arrivée, ils s'inquiètent, s'agitent, beuglent ; lorsqu'on leur sert ensuite leur nourriture ils l'avalent avec avidité,

la mastication se fait à moitié, la digestion se fait mal, et voilà un repas de perdu.

J'ai eu pendant trois mois un exemple frappant de ce que je dis. Nous avions deux hommes qui avaient chacun 60 bêtes à cornes, du beau bétail d'engrais, mais il était arrivé maigre. J'ose dire que l'un deux n'a jamais retardé ou avancé de cinq minutes l'heure du repas de ses bestiaux. L'autre était irrégulier. Au bout de 3 mois, les animaux de celui-ci étaient encore maigres, tandis que ceux du premier avaient augmenté d'au moins 2 lbs. par jour.

J'ajouterai que ceux qui avaient été nourris irrégulièrement ont consommé une plus grande quantité de nourriture que les autres.

Quelques engraisseurs donnent trois repas par jour ; c'est une erreur, deux suffisent. Il vaut mieux faire durer le repas plus longtemps et n'en pas donner trois. En les faisant durer deux heures il reste à l'animal 8 ou 10 heures pour ruminer et dormir. Or, la rumination esi essentielle à la digestion du bœuf et le repos est une condition *sine qua non* de l'engraissement du bétail.

On procède pour la distribution des aliments comme je l'ai dit à la page 68. Aussitôt que les animaux ont été abreuvés, l'étable doit être fermée,

et le maître doit avoir pour règle de n'y laisser rentrer personne avant le repas du soir. Une heure après que les animaux auront été laissés seuls, si l'on regarde par un carreau de vitre l'on verra qu'ils sont tous couchés. Ils engraissent, il ne faut pas les déranger.

J'ai dit en parlant de la ration d'entretien et de celle de production, qu'il fallait à l'animal une certaine quantité de nourriture pour le maintenir dans le *statu quo*—l'excédant ou la ration de production servait à l'engraissement. J'ai aussi attiré l'attention de mes lecteurs sur le fait que dans l'engraissement il était nécessaire de pousser la ration de production à son extrême limite, afin de diminuer le nombre de rations d'entretien qui sont complètement perdues pour l'engraisseur. J'ai dit qu'il y avait plus de profit de faire consommer une quantité de nourriture donnée (disons 180 bottes de foin et 140 minots de betteraves), dans 3 mois au lieu de 5—parce que si l'engraissement n'a duré que 90 jours, il n'y aura que 90 rations d'entretien de perdues, tandis qu'il y en aura 150 si l'engraissement à duré 5 mois. Ceci est strictement vrai. Cependant il faut de l'expérience dans l'application de cette règle. L'engraisseur doit avoir fixée dans l'idée la règle que j'ai énoncé savoir : donner aux animaux la plus

forte ration qu'il pourront manger. Mais aussi il ne doit jamais oublier qu'il faut qu'il évite, à quelque prix que ce soit, de donner une seule fois aux animaux plus qu'ils ne pourraient manger. Il faut qu'il leur en donne autant qu'ils en pourront consommer, mais il faut aussi qu'il les tienne en appétit. Ceci peut paraître un paradoxe, pourtant c'est un des plus importants secrets de l'engraisseur. Je le répète il faut de l'expérience pour appliquer cette règle.

Je puis assurer que celui qui ne dépassera pas la limite fixée à la premtère règle réussira dans l'engraissement infiniment mieux que celui qui la dépassera. Depuis trois ans j'ai constamment sous les yeux des exemples de ce que j'avance.

En commençant l'engraissement des bœufs on devra donc commencer à leur donner des *rations d'essài ;* on augmentera graduellement jusqu'à ce qu'il soit devenu prudent d'arrêter. Il ne faut pas que les animaux perdent un seul repas, et si on leur donne une fois un repas tellement abondant qu'ils ne puissent tout manger, ils n'auront pas autant d'appetit le repas suivant, peut-être qu'ils auront la diarrhée. Tout cela retarde l'engraissement.

Si l'on s'aperçoit que la ration a été trop abondante, qu'elle n'a pas été toute mangée, il faut

l'enlever, et en donner bien peu le repas suivant.

J'ai dit, en parlant de l'engraissement des bœufs en été, que je croyais qu'il était plus avantageux de faire cet engraissement à l'étable plutôt qu'au pâturage. Si l'on a lu avec attention les règles que j'ai posées comme essentielles au succès de l'engraissement à l'étable on voit de suites les raisons qui me font parler ainsi. D'abord l'exercice, la pluie, le soleil, les vents froids tout cela est contraire aux conditions de l'engraissement économique. Nos pâturages sont mauvais mais seraient-ils bons, luxuriants, qu'il y aurait encore économie de faire manger le fourrage vert à l'étable.

Il faut aussi considérer l'économie de nourriture qui est réalisée si l'on soigne les bestiaux à l'étable. Les américains disent avec raison que les vaches ont cinq bouches, qu'ils ne mangent pas plus de nourriture qu'il n'en détruisent avec chacun de leurs pieds.

Il faut deux arpents de bons paturages par vache pour les tenir en bon état, mais deux arpents de fourrage vert devront en soutenir quatre.

La dépense occasionnée par la main-d'œuvre, pour couper le fourrage et soigner les animaux, est plus que compensée par l'économie qu'il est fait de nourriture. Reste ensuite le fumier qui est conservé dans le meilleur état et dix fois plus abondant.

CHAPITRE VII.

MALADIES DES BÊTES BOVINES.

Mon intention n'est pas d'écrire un traité complet des maladies des bestiaux, mais de décrire les maladies les plus communes et d'en prescrire le traitement.

Dans les cas graves il faut avoir recours à un vétérinaire instruit.

Dans la médecine vétérinaire, il est si facile de confondre des maladies différentes, qu'un fermier, même expérimenté, court grand risque, quand il soigne un animal malade, de compromettre sa vie au lieu de le soulager. Mais il est nécessaire que tout cultivateur puisse donner les premiers soins aux bêtes dans les maladies et les accidents les plus fréquents.

Je ne saurais trop engager les cultivateurs à être sobres de remèdes. Dans beaucoup de cas, la nature laissée à elle-même triomphera seule de la maladie. Souvent aussi elle en triomphe malgré tous les remèdes qui ont été administrés. Il ne faut donner de médicaments que lorsqu'on est bien sûr qu'ils sont donnés à propos.

Quatre-vingt-dix fois sur cent il faut mettre

l'animal à la diète aussitôt qu'on s'aperçoit qu'il est malade.

C'est une grande erreur de forcer la bête à manger ; qu'on la laisse tranquille, elle mangera bien quand elle le pourra.

ARTICLE 1er.

COMMENT ON RECONNAIT QU'UNE BÊTE A CORNE EST EN BONNE SANTÉ.

On reconnaît qu'nne bête à corne est en bonne santé aux signes suivants. La posture et l'allure sont dégagées ; l'œil est vif et grand ouvert, le museau est humide et *eouvert de gouttes de rosée.* La peau est détachée, le poil est lissé ; lorsqu'elle est couchée, les jambes repliées sous la poitrine, la tête un peu relevée et tournée vers l'épaule, qu'elle rumine bien, elle a l'air d'être on ne peut plus satisfaite de son sort. Les excréments d'une bête en santé ne sont ni durs ni liquides, tout en ayant une certaine consistance. Les cornes, les oreilles et le bas des extrémités sont raisonnablement chauds.

Le pouls chez les adultes est de 40 à 45 pulsations par minutes. Les pulsations sont plus nombreuses chez les jeunes bêtes, que chez les vielles, et chez les bêtes nerveuses que chez les

bêtes tranquilles,—chez les vaches plaines que chez les taureaux.

Le thermomètre placé dans l'anus marque chez une bête en santé, de 100 à 102 dégrés Fareinheit.

Les endroits où l'on tâte le plus facilement le pouls sont en dessous de la queue, (artère coccygienne), sur la face interne de la jambe de devant près du fanon, (artère brachiale), et sur le bord inférieur de la machoire, à la ganache (artère maxillaire).

L'état du pouls sert à reconnaître le dégré de fièvre, plus le nombre de pulsations par minute est élevé plus la fièvre est considérable, 55 à 60 par minute indiquent une fièvre moyenne ; 60 à 80, une maladie grave ; 80 à 100 indiquent un état alarmant ; au-dessus de 100, désespéré.

ARTICLE II.

CARACTÈRES DES MALADIES.

Une maladie est *épizootique* lorsqu'elle attaque en même temps un grand nombre d'animaux dans plusieurs endroits différents.

On appelle *enzootique* les maladies qui affectent en même temps un certain nombre d'animaux dans la même localité.

Les maladies *sporadiques* sont celles qui affectent un seul animal à la fois et dont les causes sont accidentelles.

Une maladie est *contagieuse*, lorsqu'elle peut se transmettre d'un animal à un autre par le contact immédiat ou médiat.

Une maladie est *infectieuse* lorsqu'elle peut être transmise d'un animal malade à un animal sain par l'intermédiaire de l'air, exemple : la petite vérole. Il n'est pas nécessaire de toucher à un varioleux pour prendre la maladie ; il suffit souvent de rester quelques instants dans la même chambre que le malade.

On appelle *maladies aigües* celles qui se déclarent subitement avec une certaine gravité. qui ont une marche rapide et une durée courte, soit qu'elles se terminent par la guérison ou par la mort.

Les *maladies chroniques* sont celles dont le commencement est inapperçu. Les spmptômes se développent et se succèdent avec lenteur, les progrès sont lents, elles minent insensiblement la vie de l'individu qu'elles affectent, leur durée est longue, mais elles peuvent être guéries.

Une maladie aigüe peut quelque fois dégénerer en maladie chronique.

ARTICLE III.

MÉDICAMENTATION.

Les médicaments sont administrés à l'état solide, réduits en poudre, ou à l'état liquide.

Les poudres si elle n'ont pas une saveur trop désagréable, peuvent être données mélangées aux aliments. Ce mode de médicamentation est impossible lorsque le remède a trop mauvaise saveur. Dans ce cas, si la poudre n'est pas trop volumineuse, on la donne de la manière suivante. On la délaye avec un peu d'eau dans une cuillère, on prend celle-ci de la main droite et on se place près de la tête de l'animal et à droite. Un aide se place à gauche, de sa main droite il saisit les narines et de sa main gauche il ouvre la bouche de la bête alors celui qui tient la cuillère l'y met en la tournant sans dessus dessous. Si la poudre a un volume trop gros on la délaye dans une quantité suffisante d'eau, de gruau ou de tisane de graine de lin et ou administre ce breuvage avec une bouteille—de la manière suivante. On prend la bouteille de la main droite et on se place à droite près de la tête. Un aide se met à gauche, de sa main droite il saisit les deux narines, de sa main gauche il prend la corne gauche et il élève un peu la tête de la bête de manière que le muffle

soit à la hauteur de la base des cornes. Alors le goulot de la bouteille est introduit dans la bouche et le liquide est versé doucement afin de donner à l'animal le temps de respirer et d'avaler. On baisse la tête aussitôt qu'il commence à tousser. Lorsqu'on verse le liquide trop rapidement on risque d'étouffer l'animal. Cela arrive assez fréquemment, dans ce cas c'est le vétérinaire qui est blamé, on lui dit qu'il a empoisonné la vache, que ses remèdes l'ont tuée *du coup*.

Il ne faut jamais, sous quelque prétexte que ce soit, donner des remèdes par les narines, car s'il est possible que le liquide ainsi administré passe dans l'œsophage, il est fort possible aussi qu'il tombe dans la trachée-artère, (le tuyau du vent), et dans ce cas c'est la mort dans quelques instants,

Tisane de graine de lin.—La tisane de graine de lin prescrite comme boisson diétetique doit être fort liquide. On la fait en jetant 2 gallons d'eau bouillante sur 3 onces de graines ; on recouvre le vaisseau, et on laisse refroidir, puis on filtre le tout avant de l'administrer.

ARTICLE IV.

DESCRIPTION ET TRAITEMENT DES MALADIES LES PLUS COMMUNES.

I.

CORPS ÉTRANGER DANS LA BOUCHE.

Quelquefois une bête cesse tout-à-coup de manger et de boire, pourtant elle paraît avoir de l'appétit. Elle prend un peu de foin, essaie de le mastiquer et le rejette. Elle essaie de boire, mais n'y parvient qu'avec difficulté. Pas de signe de douleur, si ce n'est cependant des mouvements latéraux de la machoire souvent répétés.

En examinant bien la bouche on trouve ordinairement un corps étranger quelconque, le plus souvent un morceau de *hart*, posé en travers entre les deux rangées de dents inférieures ou supérieures. Il suffit de l'enlever et la pauvre bête se remet à manger et à boire.

II.

SUFFOCATION PAR UN CORPS ÉTRANGER ARRÊTÉ DANS L'ŒSOPHAGE (Gosier.)

Quand les patates sont données entières, ou que les autres racines sont hachées en morceaux trop gros, il arrive que les vaches s'étouffent en les

avalant. Si le morceau de racine ainsi arrêté dans l'œsophage n'est pas promptement expulsé, il produit la suffocation et la mort.

Lorsque le corps étranger n'est pas très gros, on peut, par la manipulation, parvenir à le faire descendre dans l'estomac. Il est toujours bon de donner un peu d'huile ou de tisane de graine de lin afin de lubrifier l'œsophage. On tient de l'eau tiède devant la vache afin de l'engager à boire. Si le corps étranger persiste à rester au même endroit, on peut essayer de le repousser dans l'estomac au moyen de la sonde œsophagienne ou d'un manche de fouet de baleine, que l'on introduit avec beaucoup de précaution dans le gosier.

On a souvent beaucoup de difficulté à le déloger, il faut beaucoup de patience et d'efforts, et quelquefois tout est inutile.

Quand il n'y a plus d'espoir, on peut essayer de faire une incision vis-à-vis le corps étranger, l'extraire et refermer la blessure par quelques points de suture. Mais il ne faut avoir recours à cet extrême moyen que lorsque l'animal est sur le point de suffoquer.

III.

ATONIE DE L'ESTOMAC.

(*Perte totale de l'appétit.*)

Cette maladie est caractérisée par la perte totale de l'appétit, et l'absence de tous autres symptômes. Le pouls est normal, peut-être un peu moins vite qu'à l'ordinaire. L'animal a l'air d'être en parfaite santé, seulement il refuse toute espèce de nourriture. J'ai souvent rencontré cette maladie chez les animaux qui ont fait une traversée orageuse de l'océan.

Traitement.—Donnez un ou deux onces de poudre de gentiame matin et soir dans ½ gallon de gruau. Si au bout de 4 à 5 jours l'appétit ne revient pas, prenez :

Poudre de noix vomique, 1 once, divisez en huit poudres et donnez une matin et soir dans ½ gallon de gruau, ou une bouteille de bière chaude. Après quelques jours de ce traitement l'animal recommence à manger un peu, mais il faut le continuer jusqu'à ce que l'appétit soit redevenu bon, ce qui n'arrive quelquefois qu'au bout de 15 à 20 jours.

IV.

INDIGESTION GAZEUSE.

Météoriisaion, (gonflement de l'estomac par des gaz.)

Causos.—Les causes les plus ordinaires de cette maladie sont la pâture du trèfle ou de tout autre fourrage vert, par un temps sec et venteux, ou mangé gloutonnement, même en quanlité médiocre ; les pommes de terre crues, les choux, les navets ou d'autres végétaux mangés avec avidité. Il y a alors développement et accumulation de gaz qui, ne pouvant s'échapper au dehors, s'accumulent dans l'abdomen et le distendent.

Symptômes.—Le ventre est gonflé surtout du côté gauche, il résonne comme un tambour. Le cou est tendu. les narines et la bouche sont ouvertes, la respiration est difficile ; l'animal éprouve de la stupeur, de l'immobilité. Quelquefois le gaz s'échappe par la bouche. Le mal empire très rapidement.

Traitement.—Enlevez toute nourriture et toute boisson. Donnez aussitôt que possible :

Huile de lin crue ou huile d'olive.... 1 pinte.
Thérébentine..... 2 onces.

Donnez avec beaucoup de précaution et petit à petit.

Après l'administration de ce médicament tenez

la bouche de l'animal ouverte au moyen d'un lien de paille placé entre les machoires et attaché derrière les cornes. Cette précaution est prise afin de faciliter la sortie du gaz.

Il suffit ordinairement de ce traitement aussi simple que facile pour faire disparaître la maladie.

Si au bout de 3 ou 4 heures le gonflement n'était pas encore tout à fait disparu on pourrait répéter la dose d'huile et de thérébentine. Lorsque, par exception, la maladie résiste à ce traitement, il faut avoir recours à la ponction qu'on fait avec un *trocart*. La ponction doit être faite au milieu du *creux* du flanc, c'est-à-dire à égale distance de la hanche, des côtes et des reins. On saisit bien l'instrument et on le plonge dans le flanc avec assez de force pour percer la peau et l'estomac, on retire la lame de l'instrument et on laisse la *canule* par laquelle s'échappent les gaz. On maintient là la canule en l'attachant au corps de l'animal.

Pendant ce temps la bête ne doit recevoir aucune nourriture, et les 2 ou 3 jours qui suivent la disparition des gaz elle ne recevra que des aliments liquides.

Après avoir retiré la *canule*, lorsque le dégonflement est complet, on lave la plaie, on fait une couple de points de suture et on la couvre d'un morceau de linge fixé avec de la teinture composée de catéchu, (Friar's balsam).

V.

MÉTÉORISATION PAR SUITE D'ACCUMULATION D'ALIMENTS DANS L'ESTOMAC.

Cette maladie serait mieux appelée du nom " d'Indigestion proprement dite."

Causes.—La prise d'une trop grande quantité de nourriture qui remplit complètement l'estomac et l'empêche de fontionner.

Symptômes.—Comme dans la météorisation par le gaz, le flanc gauche est gonflé, mais le son rendu par la percression, n'est pas le même.

Dans la météorisation gazeuse le flanc résonne comme un tambour, dans la météorisation par les aliments on obtient, en frappant sur le flanc avec le bout des doigts réunis, un son mât, comme si l'on frappait sur un morceau de bois. Dans la première maladie le gonflement est élastique c'est le contraire dans la seconde, le flanc ne rebondit pas après la pression.

Traitement.—On peut essayer de faire marcher l'animal pendant quelque temps. Si cela ne produit pas de soulagement et si la stupeur augmente il faut faire bien attention de ne pas laisser coucher l'animal, car en se jetant par terre l'estomac pourrait se rompre et causer la mort. Quatre

hommes doivent le supporter au moyen d'une couverte qu'on lui tient tendue sous le ventre.

Il ne faut pas penser à administrer de médicament dans ce cas, car l'estomac est déjà rempli, ce serait aggraver la maladie. Il ne reste qu'une chose à faire, c'est de pratiquer l'opération de la *ruménotomie.* Au moyen d'un couteau bien tranchant on fait une incision de 3 ou 4 pouces dans le flanc. à l'endroit indiqué pour la ponction par le *trocart.* La peau et l'estomac ayant été fendus on enlève, avec la main, assez d'aliment pour en remplir un sceau ordinaire, tout en ayant bien soin de n'en pas laisser tomber dans la cavité abdominale. Quand cela est terminé on nettoie bien le tout avec un peu d'eau tiède, on fait 3 ou 4 points à l'estomac autant au flanc, et on tient l'animal à la plus rigoureuse diète, c'est-à-dire qu'on ne lui donne que de l'eau blanchie, de la tisane de graine de lin, ou du gruau ; pas d'aliments solides.

Cinquante par cent des animaux ainsi opérés meurent, mais comme l'animal était toujours perdu on ne risque rien en faisant l'opération.

VI.

INDIGESTION DU FEUILLET OU 3ème ESTOMAC.

L'intérieur du troisième estomac ou feuillet ressemble à un livre. Il est composé d'un grand nombre de feuilles entre lesquelles passent les aliments. Or si l'on soigne un animal avec des aliments trop secs, il arrive qu'ils s'accumulent dans cet estomac et causent une maladie plus ou moins grave.

Symptômes. — La rumination est arrêté, le muffle est sec, les déjections sont d'abord rares et sèches, ensuite ils disparaissent complètement ; la respiration est accompagnée d'un gémissement le plus souvent durant l'expiration — l'animal refuse toute nourriture. Le flanc est gonflé.

Traitement.—Donnez toutes les deux heures une bouteille d'huile de lin crue ou d'olive jusqu'à ce que 4 ou 5 bouteilles en aient été données. Alors il apparait une ou deux évacuations de crotins durs et petits. Donnez ensuite la plus grande quantité possible de tisane de graine de lin. L'animal la boit ordinairement de lui-même sinon il faut la lui donner en breuvage avec une bouteille. J'en fais prendre ordinairement 15 à 20 gallons.

On ne donne aucune nourriture jusqu'à ce que

les excréments soient devenus naturels. Au bout de 2 ou 3 jours on peut donner du gruau et de l'eau blanchie, et lorsque le muffle est redevenu humide, que la rumination est reparue, on commence à donner un peu de foin ou tout autre aliment solide en augmentant graduellement la quantité.

Il faut bien éviter de donner des purgatifs salins, car dans ce cas ils aggravent la maladie, en dessèchant davantage les organes intestinaux.

Cette maladie est considérée par les auteurs et la plupart des praticiens comme très dangereuse et souvent fatale, et cependant avec ce traitement je n'en ai jamais perdu un seul cas.

VII.

VERTIGE ABDOMINAL.

Chez le cheval et le bétail il y a une grande affinité entre l'estomac et le cerveau. Souvent une indigestion cause des désordres nerveux graves. Ainsi, un jour, une bête a été nourrie plus que de raison, elle a une indigestion qui peut n'être pas grave par elle-même, mais qui est accompagnée par de la stupeur d'abord et ensuite par une excitation nerveuse excessive. C'est la maladie qui nous occupe en ce moment.

Causes.—Comme je viens de le dire, le vertige abdominal a toujours une indigestion pour cause.

Symptômes.—On remarque d'abord, si l'animal est au pâturage, qu'il se tient séparé des autres, il a la tête basse et est immobile. S'il est à l'étable il se tient debout la tête basse, dans le maugoire ; on le fait ranger avec difficulté ; il refuse toute nourriture, et paraît dormir debout.

Bientôt cet état de stupeur se change en excitation ; il avance et recule, se meut d'un côté et d'autre, et cela continuellement. La tête est continuellement agitée soit de bas en haut ou d'un côté à l'autre. Quelquefois il pousse des beuglements. Les yeux sont injectés de sang, parfois la bouche est remplie d'écume. Les intestins sont constipés.

Traitement.—Le plus ordinairement on ne s'aperçoit de la maladie que lorsque l'état de stupeur est passé et que l'excitation a commencé. On calme d'abord le vertige en donnant :

Bromure de potassium.....	½ once
Eau.....	1 demiard.

On répète la dose au bout de deux heures si le calme n'est pas revenu. Aussitôt que l'excitation est disparue, on donne un fort purgatif composé de :

Huile de lin crue.....	1 pinte.
Huile de croton.....	5 à 10 gouttes.

Si l'on n'avait pas d'huile de croton on pourrait donner deux pintes d'huile de lin crue ou d'olive.

Si l'excitation reprend avant que la purgation ait commencée, il faudra renouveler la dose de Bromure de Potassium.

Inutile de recommander la diète la plus absolue pendant tout ce traitement. Aussitôt que les intestins sont relachés, toute trace d'affection nerveuse disparaît généralement. le système se détend, l'animal se couche et dort, et le danger est passé. On peut en ce moment offrir de la tisane de graine de lin ou du gruau.

Quand les effets de la purgation ont cessé, on commence à donner des aliments solides en petite quantité. en augmentant graduellement.

VIII.

DIARRHÉE.

Causes.—Tout changement soudain de nourriture cause ordinairement la diarrhée. Les fourrages verts succédant aux fourrages secs, les racines, surtout les patates crues, données en trop grande quantité, etc.

Traitement.—Il faut d'abord discontinuer les

aliments qui ont causé la maladie ; il vaut encore mieux faire observer la diète rigoureuse.

Donnez :

Craie préparée..... 2 onces
Ecorse de chêne pulvérisée..... à 2 onces

dans une pinte de gruau. On peut répéter la dose au bout de 4 heures si c'est nécessaire.

On peut donner la préparation suivante au lieu de la première :

Cachou (catéchu)..... 2 onces

dans une bouteille de bière chaude. Durant une couple de jours on devra éviter de donner de l'eau froide. Aussitôt que la diarrhée est arrêtée, on peut donner quelques aliments solides en petite quantité.

IX.

DIARRHÉE DES VEAUX.

Quatre-vingt-dix fois sur cent, la mortalité des jeunes veaux est causée par la diarrhée.

Les causes de la diarrhée des veaux sont :

1° L'acidité du lait de la mère. C'est pourquoi il est nécessaire dans tous les cas de diarrhée des veaux soit de faire téter une autre vache, soit de donner à la mère un médicament alcalin, tel que :

Bicarbonate de soude (soda à pâte).. 4 onces.

deux fois par jour dans un peu d'eau.

On donne en même temps au petit veau :

Magnésie calcinée..... 1 ou 2 drachmes.

donnez tous les jours en une seule fois, après avoir fait dissoudre dans une petite quantité d'eau.

2° La diarrhée peut être le résultat d'une indigestion. Lorsqu'on retarde le repas d'un veau, ce repas arrivé il se gorge de nourriture et en souffre. Dans ce cas on donne pour toute nourriture :

Eau d'Orge..... 3 parties.
Lait..... 1 partie.

L'eau d'orge se prépare en faisant bouillir une pinte d'orge et 5 ou 6 pintes d'eau. On jette la première eau aussitôt que le grain est crevé et on en remet de la nouvelle qu'on laisse bouillir pendant une heure au moins.

Malgré tout cela quelquefois la diarrhée persiste, le jeune animal dépérit à vue d'œil et finit par mourrir.

X.

INFLAMMATION D'INTESTINS.

(Entérite.)

Symptômes.—La rumination est arrêtée, le muffle est sec, la bouche est chaude et pâteuse, le pouls est vibrant et vite, les cornes sont chaudes à la base et froides à la pointe, l'animal se plaint,

se couche et se relève souvent, il se regarde les flancs ; il y a constipation.

Traitement.—Cette maladie est très dangereuse. Il faut enlever toute nourriture solide, et ne donner que de la tisane de graine de lin tiède en aussi grande quantité que possible. On administre :

Poudre d'opium ..... 2 drachms.
Colomel ..... 2 drachms.

toutes les quatre heures pendant une journée et une nuit.

Il faus en même temps appliquer un fort vescicatoire sur tout l'abdomen. Voici comment l'on procède. On prend une livre de moutarde et on la délaye avec de l'eau tiède, (non pas de l'eau froide, ni de l'eau chaude, ni du vinaigre) ; ensuite on frotte le tout bien fortement, sur l'abdomen de l'animal. On pourrait remplacer la moutarde par la préparation suivante :

Ammoniaque liquide fort..... 2 onces
Thérébentine..... 2 onces
Huile d'olive..... 2 onces

S'il est possible on donne toutes les deux heures des injections d'eau et de savon.

Aussitôt que les douleurs abdominales sont disparues il faut discontinuer l'opium et le calomel quelques heures après, donnez un fort purgatif oléagineux tel que :

Huile de lin crue ou d'olive..... ½ gallon

administrée d'emblée ou en deux fois à 3 ou 4 heures d'intervalle.

Pendant tout ce temps l'animal ne doit recevoir que de la tisane de graine de lin et du gruau. Lorsque toute trace d'inflammation est disparue, que les intestins fonctionnent bien, que la bouche n'est plus pâteuse et que le museau commence à devenir humide, on peut commencer à donner un peu de nourriture solide.

Si malgré ce traitement les douleurs d'intestins continuaient et même augmentaient, il faudrait répéter le vésicatoire, mais les chances de guérison diminuent, les coliques augmentent, l'état de stupeur commence bientôt, enfin la mort arrive au bout de 48 heures à 4 jours.

XI.

BRONCHITE.

La bronchite est l'inflammation des bronches, conduits qui se ramifient par toute la substance du poumon et qui donnent passage à l'air dans la respiration.

Causes.—Tout changement subit de température ; changement du chaud au froid, ou du froid au chaud, l'exposition aux intempéries, etc.

Symptômes.—L'appétit est diminué, l'animal tousse fréquemment. D'abord la toux est sèche, ensuite elle devient grasse, et accompagnée d'un

écoulement muqueux des narines. Les cornes sont chaudes et froides alternativement ainsi que les extrémités. La maladie est toujours précédée du frisson. Si la maladie est légère, ces symptômes diminuent graduellement, la toux diminue de fréquence et devient plus grasse et par conséquent plus facile, L'appétit revient, la chaleur se rétablit et bientôt tout rentre dans l'ordre.

Mais quelquefois au lieu de s'amender, la maladie s'aggrave, la toux devient de plus en plus fréquente, le pouls augmente de rapidité, l'animal se tient presque toujours couché, la respiration est laborieuse, les extrémités et les cornes froidissent, toute nourriture est refusée. La percussion et l'auscultation annoncent des complications, l'air est fétide, la mort survient au bout de 6 à 8 jours.

Traitement.—Lorsqu'on a la chance de s'apercevoir du frisson, il faut donner de suite un stimulaut tel que :

Liqueur d'amoniaque acetatée..... 6 onces
Eau..... 6 onces

Répètez toutes les deux heures jusqu'à ce que la chaleur soit revenue ; Ou bien :

Whiskey en esprit..... 4 onces
Eau..... 6 onces

Comme le précédent.

On couvre bien l'animal, on le met dans un endroit

propre et bien aéré, et l'on fait tenir la diète pendant une couple de jours.

Mais si l'on manque l'occasion du frisson pour donner des stimulants, il faut bien éviter d'en donner par la suite. Cette période de la maladie ne dure qu'une demie heure ou une heure au plus. On devra dans ce cas donner, en aussi grande quantité que possible, de la tisane de graine de lin sucrée avec du miel si c'est possible, ou bien avec de la melasse. Deux fois par jour on donnera la préparation suivante :

Melasse..... 1 demiard.
Poudre d'epicacuanha..... 1 drachme.

Faites chauffer la melasse jusqu'à ce qu'elle soit bien liquide, ajoutez la poudre, mêlez bien le tout et donnez.

Si après une couple de jours de ce traitement la maladie empirait il faudrait voir le vétérinaire —s'il était possible. Sinon l'on devrait, si la respiration est très laborieuse, appliquer un vésicatoire sur les deux côtés, vis-à-vis des poumons, tel que prescrit à l'article " inflammation d'intestins" et le repéter au bout de 6 heures, si la respiration n'est pas devenue plus tranquille.

XII.

FIÈVRE VITULAIRE.

(Métro-péritonite.)

Cette maladie apparait de 24 heures à 3 jours après le vêlage.

Causes.—La cause la plus ordinaire de cette maladie c'est le refroidissement après le part.

Tout le monde sait que la mise bas est toujours suivie de quelques jours de fièvre que l'on appelle *fièvre de lait.* Durant ce temps la bête est très susceptible de prendre du froid si l'on n'y porte beaucoup d'attention.

Les vaches bien nourries, grasses, sont plus sujettes â cette maladie que les vaches maigres.

Je suis certain qu'il est facile de prévenir cette maladie, en prenant toutes les précautions hygiéniques prescrites précédemment, c'est-à-dire, en couvrant bien la bête qui vient de vêler, et en ne lui donnant qu'une nourriture liquide et peu abondante les 3 ou 4 premiers jours qui suivent le part.

Symptômes.—Il y a, je suppose 6, 12, 24 ou 48 heures qu'une vâche a vêlé, elle présente tous les signes d'une bonne santé. Tout-à-coup, sans cause apparente, elle devient triste, refuse toute nourriture, reste constamment couchée, ne rumine

plus. Elle a des alternatives de froid et de chaud, elle est dans un véritable état de stupeur et ne s'inquiète nullement de son veau.

Voici le symptome le plus caractéristique : la tête est tournée vers l'arrière et appuyée sur une des épaules, ou bien, ce qui est rare, elle est étendue en avant sous la crèche ; les yeux sont fermés et larmoyants. Si l'on ramène la tête dans sa position naturelle elle retombe sur l'épaule aussitôt qu'on la lâche, comme si le cou était élastique.

Quelquefois, au lieu de cet état de stupeur, la bête est très agitée, les yeux qui étaient fermés, s'ouvrent et deviennent hagards, la conjonctive est enflammée, elle a des mouvements convulsifs, s'effraye au moindre bruit, fait entendre des grincements de dents, et se plaint en poussant de profonds gémissements.

La bouche est remplie de bave gluante.

Il y a constipation, les urines sont rares et foncées en couleur ou tout à fait supprimées ; le pis est dur et enflammé.

Traitement.— Cette maladie est dangéreuse toujours, même si elle est traitée dès le début ; mais si l'on attend pour la traiter qu'elle soit rendue à la dernière période, c'est-à-dire à la période d'excitation, elle est fatale.

Aussitôt qu'on s'est aperçu qu'une vache souffre

de cette maladie, il faut la bien couvrir, soit avec des couvertures, soit avec de la paille, et lui donner toutes les deux heures :

Wisky en esprit..... 2 verres à patte.
Eau..... 2 "

jusqu'à ce que la bête soit en transpiration. Alors on peut discontinuer le médicament.

On devra prendre toutes les précautions possibles pour empêcher que la bête se retroidisse. Il faut traire le pis 4 ou 5 fois par jour et le traire à fond. La deuxième journée si l'animal a pris du mieux on lui donne une pinte d'huile de lin crue, Les boissons doivent être tièdes.

Ordinairement, si le traitement n'a pas été commencé trop tard, l'appétit reparait la deuxième journée, mais souvent l'animal ne peut encore se lever debout. Mais au bout de 4 à 5 jours toute trace de maladie a disparue.

Il vaut mieux prévenir que guérir. Or on préviendra presque toujours cette maladie, en tenant les femelles bovines à un régime sobre et diététique quelques jours avant et après le part et en prévenant les refroidissements après la mise bas.

—

XIII.

CHUTE DU VAGIN ET DE LA MATRICE.

Ces deux accidents surviennent quelquefois, surtout après le part difficile.

Chute du vagin.—Quand il y a seulement chute du vagin, ce qui n'est pas rare chez les génisses dans les derniers temps de la gestation, on le fait rentrer sans beaucoup de peine en le poussant avec la main enduite d'huile ou de saindoux, jusqu'à ce qu'on l'ait ramené peu à peu à sa situation naturelle. La bête doit être debout et placée de manière que le train de derrière soit plus élevé que le train de devant ; on lui conserve pendant quelque temps cette position. On iujecte un peu de la solution suivante :

Ecorce de chêne pulvérisée ..... 1 once
Eau..... 1 pinte

ou bien :

Alum pulvérisé..... ½ once
Eau..... 1 pinte

On répète l'injection 2 fois par jour tant qu'il est nécessaire. La diète doit se composer de foin et d'eau blanchie.

Chute de la matrice.—Renversement de la matrice.—S'il y a chute de la matrice, cet organe apparait hors du vagin qu'il entraine avec lui. Si le renversement a lieu, non-seulement la matrice

sort de la cavité de l'abdomen, jusqu'en avant des parties génitales extérieures, mais en même temps elle est renversée et retournée de telle manière que sa face interne se présente à l'extérieur comme un gant retourné.

Cet accident arrive ordinairement immédiatement après le part et le placenta, ou arrière faix, est encore adhérent.

Traitement.—On commence par détacher le placenta avec précaution, puis nettoyer soigneusement avec du lait tiède toute l'étendue de la matrice—Au lieu de lait il vaut mieux se servir de teinture d'opium, quand on peut s'en procurer. On fait une lotion composée de

Teinture d'opium	4 onces.
Eau	8 onces.

L'organe étant bien nettoyé, deux aides, placés l'un à droite l'autre à gauche de la bête et aussi près d'elle que possible, soulèvent la matrice au moyen d'une serviette tendue. L'opérateur, placé derrière la bête, appuie sur la partie la plus basse de la matrice sa main huilée, dont les doigts sont rapprochés les uns des autres, et, s'aidant au besoin de l'autre main, il pousse la matrice vers la vulve la faisant ainsi rentrer jusqu'à ce qu'il l'ait ramenée à sa place."

" On ne doit retirer la main de la matrice qu'a-

près avoir senti s'opérer dans cette organe un mouvement de contraction, autrement une nouvelle chute pourrait avoir lieu immédiatement. Pour favoriser et augmenter cette contraction, on fait dans la matrice des injections d'une décoction d'écorce de chêne."

" L'accident est d'autant plus dangereux, et le replacement plus difficile, que la matrice est restée plus longtemps renversée au dehors et exposée au contact de l'air " (1).

XIV.

AVORTEMENT

Causes.—L'avortement peut avoir pour cause des coups, des sauts, des efforts, des eaux malsaines, une mauvaise nourriture, le paturage d'herbe chargée de gelée blanche, des pommes de terre crues mangées en trop grande quantité. Il peut aussi être la suite d'une maladie.

Quelque fois l'avortement est épizootique, il suffit qu'une vache avorte pour que toutes celles qui sont avec elle éprouvent le même accident. Ce fait est venu à ma connaissance plusieurs fois. Un entre autre: Un cultivateur avait 50 vaches ; un

---

(1) Villeroy.

jour une d'elle avorte, il néglige de prendre les précautions voulues en tel cas, la conséquence fut que quelques-unes seulement se rendirent à leur terme, toutes les autres avortèrent.

Une vache qui a avorté deux fois de suite devrait être livrée à la boucherie ; car il est probable que cet accident se renouvellera.

Lorsqu'on s'aperçoit qu'une vache a avorté il faut l'éloigner des autres femelles pleines. Si l'accident a eu lieu dans l'étable il faut nettoyer parfaitement celle-ci, la blanchir à la chaux et répandre des désinfectants, tel que chlorure de chaux, acide carbolique ou autre. Pour plus de précaution on pourrait donner aux femelles pleines, un des médicaments suivants :

Sulphate de fer (couperose verte).. 1 ½ once.
Sucre..... 3 onces.

Pulvérisez la couperose, ajoutez le sucre, mêlez et devisez en 8 poudres. Donnez une poudre une fois par jour dans la nourriture pendant 3 ou 4 semaines ; ou bien

Goudron végétal (de bois),

2 cullèrées à soupe, 2 fois par semaine, durant les derniers 5 mois de la gestation.

—

XV.

MALADIE DU PIS.

(Mammite.)

Toutes les vaches fraîches vêlées sont exposées à cette maladie, mais les bonnes laitières y sont exposées durant tout le temps de lactation abondante.

Causes.—Les principales causes de la mrmmite sont le refroidissement, les courants d'air joints au manque de mulction.

Durant les premiers jours qui suivent le part la mamelle est toujours gonflée, tout le système est fièvreux, et le moindre refroidissement peut causer une mammite.

Symptômes.—La mamelle est rouge, dure, sensible, la mulction se fait difficilement. Au lieu de lait c'est quelquefois un liquide jaunâtre qui sort du pis. La rumination est snspendue, l'appétit est diminué, la bête est fièvreuse.

Traitement.—Il faut d'abord mettre la bête à la diète, (foin et eau blanche), et ensuite donner un purgatif salin :

Sel à médecine (Sulph. de magnésie).... 1 livre.
Sel de cuisine..... 6 onces.

Faites dissoudre dans 1 gallon d'eau tiède et

administrez-le en breuvage au moyen d'une bouteille.

Appliquez aussitôt que possible, de bons gros cataplasmes chauds de graine de lin, qu'il faudra changer 3 fois par jour. Tirez le lait du pis au moins trois fois par jour et jusqu'à la dernière goutte. Evitez tout refroidissement ou courant d'air. Ordinairement il suffit de 2 ou 3 jours de ce traitement pour faire disparaître la maladie. Mais si au contraire le pis durcissait et devenait plus douloureux, si l'appétit disparaissait tout à fait, si la quantité de lait traite diminuait au lieu d'augmenter, ce serait signe qu'un abcès s'est formé dans le pis. Il vaudrait mieux avoir recours a un vétérinaire qui ferait continuer les cataplasmes, et qui aussitôt qu'il le jugerait à propos, ouvrirait l'abcès afin de donner issue au pus.

Lorsque la mammite devient suppurante, c'est une maladie longue, très ennuyeuse, et qui toujours diminue la valeur de la bête, si c'est une vache laitière.

XVI.

PISSEMENT DE SANG.

Cette maladie existe quelquefois chez les bœufs après un travail dur, ou à une chaleur excessive. D'autres fois la cause en est difficilement appréciée.

Cette maladie peut aussi être occasionnée par le paturage dans les taillis, où les bêtes broûtent de jeunes pousses d'arbres dont les propriétés astringentes produisent une irritation qui affecte particulièrement les organes urinaires.

Traitement.—Mettez l'animal à la diète et donnez de la tisane de graine de lin en aussi grande quantité que possible.

Quelques jours de ce régime et tout rentre dans l'ordre.

Villeroy recommande de donner du lait caillé.

XVII.

DES POUX.

Les bestiaux, même ceux qui sont bien soignés, ont souvent des poux. Ils paraissent d'abord sur le cou ; de là ils gagnent les épaules, les oreilles, le dos et la base de la queue. Dès qu'une bête a des poux, elle se gratte avec le pied de derrière et se lèche à tout instant, se frotte sur les cloisons et la mangeoire. Si l'on ne les détruit pas bientôt, le poil tombe et la peau devient nue.

On emploie divers moyens pour détruire les poux. Ceux que j'emploie ordinairement sont le tabac, l'huile de lin ou l'acide phénique.

Tabac.—Prenez 1 lb de déchets de tabac manu-

facturé, (*cotons de tabac*), faites bouillir avec un peu d'eau pendant une demie heure, retirez ensuite le tabac et ajoutez assez d'eau pour faire 1 gallon ou 1 ½ gallon. Lavez bien le corps de la bête avec cette décoction au moyen d'un linge et d'une brosse. Un seul lavage suffit pour détruire les poux.

Huile de lin.—Pour détruire les poux avec l'huile, voici comment l'on procède : on fait d'abord un bon lavage avec de l'eau tiède et du savon, on essuie comme il faut et on laisse sécher. On prend ensuite un linge et de l'huile et l'on frotte tout le corps. Il faut répéter l'application de l'huile au bout d'une couple de jours.

Acide phénique.— Pour détrnire les poux au moyen de l'acide phénique on fait un lavage avec une solution d'un once d'acide phénique pur dans un gallon d'eau tiède.

XVIII.

PIÉTIN (CREVASSES ENTRE LES ONGLES,)

La nature de cette maladie est la formation d'un petit ulcère entre les onglons et parfois à la partie inférieure et antérieure de la couronne.

" *Symptomes.* — On remarque que les bêtes boitent, les sabots sont chauds et douloureux. Il

apparaît ensuite un engorgement plus ou moins grand sur la partie antérieure de la couronne, à la réunion des deux sabots ou entre les sabots, ou quelque fois sur les deux parties à la fois. Sur cette tuméfaction s'élèvent des points jaunâtres, d'où suinte un pus fétide, et qui bientôt deviennent de petits ulcères dont la réunion forme ensuite une plaie plus ou moins grande et profonde..... Il est des cas où le mal est si intense qu'il est accompagné de beaucoup de fièvre.

Les bêtes perdent l'appétit, restent continuellement couchées et dépérissent sensiblement. " (1)

Causes.—L'humidité continuelle soit dans les pâturages, soit dans l'étable, le défaut de soin et de pansage sont les causes les plus fréquentes. Mais assez souvent elle est produite par des causes internes générales qu'il est difficile d'apprécier.

Traitement.—Quand le mal est accompagné d'une forte douleur et d'une fièvre générale, il est bon de donner un purgatif salin tel que :

Sel à médecine (Sulph, de magnésie).. 1 lbs.
Sel de cuisine..... 6 onces.
Eau tiède..... 1 gallon.

L'animal doit être mis à la diète. Il faut mettre les pieds dans des cataplasmes de graine de lin

(1) Villeroy.

ou de son, tant qu'il n'y a que le gonflement. Aussitôt que l'ulcère a fait son apparition on applique avec succès la préparation suivante :

Acide acétique ou vinaigre fort.... 1 chopine.
Vitriol bleu, (Sulphate de cuivre),.. 1 once.

Laissez dissoudre le vitriol dans le liquide et appliquez un peu de cette préparation sur l'ulcère, entre les onglons 2 ou 3 fois par jour.

Trois ou quatre jour de ce traitement suffisent généralement.

XIX.

EAUX AUX JAMBES.

Les bœufs à l'engrais ou les tauraux qui sont bien nourris et qui n'ont pas d'exercise, sont sujets à cette maladie.

Symptômes.—Cette maladie est caractérisée par l'enflure des jambes, surtout celles de derrière, depuis la couronne jusqu'au dessus du paturon. La peau est chaude, sèche, rouge et douloureuse. Il y a quelque fois beaucoup de fièvre générale. L'animal boite et l'appétit est diminué.

Traitement.—Donnez un purgatif salin (voir page 205) et appliquez des cataplasmes de graine de lin ou de son. Si l'engorgement persiste après que la fièvre, générale et locale, est disparue, il faut tenir le paturon enveloppé d'un bandage de coton

continuellement trempé de la solution suivante :

Sucre de plomb..... 1 once
Eau ..... 1 pinte

Inutile de dire que pendant le traitement, la bête doit être à la diète.

Les vaches laitières ainsi que les animaux de travail sont rarement affectés de cette maladie.

XX.

CREVASSES AU PATURON.

Les crevasses aux paturons, dont sont affectés les bestiaux, sont d'une nature spéciale et sont analogues à ce que nous appelons, improprement peut-être, la *picotte* des chevaux (*variola equina.*) (Tous mes lecteurs se rappellent les deux épizooties qui ont sévi sur les chevaux, en 1875 et en 1880, dans presque toute la province, mais spécialement à Montréal et à Québec.)

Donc les crevasses aux paturons chez les bestiaux ne sont pas des crevasses ordinaires, comme on va le voir par les symptômes. Je ne crois pas que cette maladie fut connue au Canada avant que je l'eus rencontrée l'automne dernier. Au mois de novembre en 1881, le gardien du troupeau de M. B. vint m'avertir qu'une de ses taures d'un an avait mal à une jambe, et me pria de l'aller voir,

ce que je fis en compagnie de M. D. McEachwan, inspecteur vétérinaire en chef pour la Puissance. Nous constatons que la bête avait une jambe enflée. A la partie interne du paturon et sur le cou, en arrière de la base des cornes, la peau était fendillée et donnait issue à une matière sanguinolente.

Le lendemain les plaies au paturon et à la tête avaient changé d'apparence, les quatre jambes de la bête étaient enflées, et de plus trois autres taures, voisines de celle qui était malade, commençaient à montrer les mêmes symptômes. J'isolai immédiatement ces quatre bêtes.

Voici maintenant les symptômes et la marche de la maladie.

La première chose que l'on remarque c'est la perte de l'appétit. Ensuite les jambes enflent et quelquefois, au paturon ou à la tête ou à ces deux endroits en même temps, la peau se fend et donne issue à une matière rougeâtre. L'enflure augmente rapidement, gagne les quatre jambes et bientôt, dessus et tout autour des endroits où cette décharge avait lieu, apparaissent de petites vésicules ou pustules d'où suinte une humeur fétide. Ces vésicules se propagent et se montrent sur tout le membre, surtout les membres postérieurs, sur le pis, le pyréné, la vulve, l'anus, la partie inférieure de la queue,

ainsi qu'à la base des cornes, sur le cou, le dos et même les reins. Ces vésicules se dessèchent peu à peu et tombent sous forme de matière farineuse, ou bien s'étendent, se réunissent, forment de véritables plaies, laissant suinter une humeur âcre, fétide, absolument de l'odeur de celle qui accompagne la picotte des chevaux, et donnent lieu à une ulcération par suite de laquelle des parties de la peau se détachent, tombent par lambeaux et laissent des plaies ou ulcères plus ou moins profonds, qui, quelquefois s'étendent sur une grande surface de la jambe.

Les bêtes souffrent beaucoup, surtout au début, mais tout le temps de la maladie elles lèvent souvent une jambe, la tiennent haute, écartée du corps et y témoignent, au moindre attouchement, une grande sensibilité. J'omets de mentionner les variations du pouls, de la température, etc., etc., qui n'ont pas leur raison d'être ici. Les symptômes peuvent se résumenr en peu de mots ;

1° Enfluredes membres.

2° Apparition des vésicules ou pustules.

3° Décharge et dessication des pustules.

4° (Desquamation) chute de la peau.

L'appétit revient aussitôt que les vesicules sont sorties.

La durée de la maladie est de 20 à 30 jours.

Traitement.—Dès qu'on a constaté l'enflure des jambes, il faut mettre les animaux à la diète et donner s'il est possible :

Liqueur Acetatée d'Amoniaque 2 à 8 onces (selon l'âge.) 3 ou 4 fois par jour, jusqu'à ce que l'éruption ait eu lieu ou que l'enflure ait disparue complètement.

Lorsque les pustules sont apparues et que la décharge a commencée, on peut appliquer 2 fois par jour un peu du liniment suivant :

Acide Carbolique pur..... 1 once
Huile d'Olive..... 1 pinte

Je n'ai pas besoin de dire que les plus grands soins de propreté doivent être pris.

Comme cette maladie est contagieuse il faut séparer les bêtes malades de celles qui ne le sont pas.

Lorsque les plaies sont sèches, c'est-à-dire lorsque les gales sont formées, on discontinuera les applications d'huile et d'acide carbolique pour les remplacer par de la glycerine ou simplement de l'huile. A cette période il peut être utile de bien laver les parties affectées, avec de l'eau tiède et du savon, tous les trois ou 4 jours. Mais il faudra bien se garder de laver auparavant ce temps-là.

Je ne crois pas que cette maladie soit jamais fatale si par un traitement défavorable on n'en complique pas la nature.

Il arrive, qu'au lieu de suivre régulièrement son

cours, la maladie prend quelquefois une forme irrégulière. Pour une raison ou pour une autre il arrive que l'éruption, qui venait d'avoir lieu, rentre tout à coup et se montre, au bout de 2 ou 3 jours, sous la forme d'une très grosse tumeur à la hanche, à l'épaule ou ailleurs. Dans ce cas il faut donner de la liqueur d'Acétatée d'Amoniaque tous les 2 ou 3 heures pendant plusieurs jours, et appliquer des compresses d'eau chaude sur le gonflement.

Ou cette tumeur disparaîtra avec ce traitement ou il s'y formera du pus. Dans ce cas il faut l'ouvrir et la traiter comme un abcès ordinaire.

XXI.

APHTHES CONTAGIEUSES.

(Foot and mouth descase.)

(Maladie de la bouche et des pattes.)

Cette maladie, qui a fait tant de ravages en Angleterre et sur le continent européen, ainsi qu'aux Etats-Unis, n'a jamais existé dans notre pays. En voici les symptômes tels que décrits par un éminent vétérinaire français.

La maladie s'anonce par la tristesse, la perte de l'appétit, l'interruption de la rumination. Les bêtes éprouvent des frissons, le poil est hérissé, les yeux

deviennent troubles et larmoyants, le pouls est accéléré ; les membranes muqueuses de la bouche et du nez sont enflammées, la langue est tuméfiée, l'air expiré est chaud, la bouche est remplie de bave et d'écume. Chez les vaches la sécrétion du lait diminue et cesse entièrement. Au bout de 2 ou 3 jours il paraît à la langue, au palais, au pis, quelque fois aux naseux et au muffle, des ampoules qui, après vingt-quatre heures, crèvent et laissent écouler une sérosité jaunâtre et puante.

Les symptômes sont plus ou moins graves. Quelquefois chez les vaches tout le pis est rouge et enflammé, les veines contiennent d'abord de la serosité, puis du pus, souvent il survient des indunations à l'intérieur du pis. Tout le pied est chaud, douloureux, les bêtes ne marchent qu'avec la plus grande difficulté. On remarque un gouflement et une forte rougeur à la couronne, aux talons et aux paturons, puis il se forme des ampoules sur tout le pourtour de la couronne et entre les ongles. Il en suinte d'abord un sérosité jaunâtre, qui s'épaissit ensuite et qui exale une odeur fétide. Le mal affecte parfois deux pieds seulement, parfois les quatre pieds en même temps et occasionne la chute complète des sabots.

Contre une telle maladie il faut avoir recours à un vétérinaire.

XXII.

DARTRES.

(Ring worm.)

Les dartres sont une maladie de la peau qui se manifeste par des éruptions locales. La dartre la plus commune est celle qui affecte les veaux quelque temps après qu'ils ont été sévrés, même jusqu'à l'âge de 12 mois. Elle se manifeste sous forme de taches blanches arrondies présentant une surface raboteuse d'où se détachent des écailles fines en forme de poussière.

Traitement.—Appliquez 2 fois par jour un peu de la pommade suivante :

Soufre en poudre	1	once.
Saindoux	4	onces.

mêlez à froid ou bien

Huile d'olive	3	demiards.
Acide carbolique	1½	once.
Huile de goudron	2	onces.
Soufre	1	once.

XXIII.

GALE.

La gale est une maladie contagieuse, causée par la présence d'un insecte sous la peau.

Causes.—La malpropreté est une cause fré-

quente de la gale ; une bête qui est exposée à toutes les intempéries et qui reçoit une nourriture insuffisante peut prendre la gale spontanément. Une des plus fréquentes causes de cette maladie c'est la contagion. Il suffit pour contracter la maladie, qu'un animal sain touche à un galeux ou à quelque chose qui est venu en contact avec un galeux.

Symptômes.—La gale débute par une démangeaison assez vive dans les parties où les vésicules doivent apparaître ; cette démangeaison augmente le soir, et surtout la nuit, par la chaleur des écuries. Bientôt les poils tombent et laissent à nu des portions plus ou moins étendues de la peau. Des putules se montrent sur celle-ci et gagnent de proche en proche, la démangeaison est en rapport avec le nombre de ces putules ; les animaux ne peuvent la supporter lorsqu'elles sont nombreuses ; ils se frottent les uns contre les autres ou contre les corps durs ; ou bien ils se grattent avec leurs pieds, se lèchent, se déchirent, augmentant ainsi l'irritation qui a précédé le développement des boutons ; ceux-ci ne tardent pas à s'ouvrir et a donner écoulement au liquide visqueux qu'ils contenaient, liquide qui, en se concrétant, forme de petites croûtes minces et peu adhérentes.

Traitement.—Séparez les animaux malades de

ceux qui ne le sont pas ; que rien de ce qui sert à ceux-là, ne touche à ceux-ci.

Lavez tout l'animal avec de l'eau savonneuse, et essuyez bien sèchement. S'il y a beaucoup d'inflammation de la peau, répétez le lavage 4 ou 5 fois à quelques heures d'intervale. Ensuite appliquez partout la pommade suivante :

Soufre	1 partie
Saindoux	4 parties

Mêlez.

Cette pommade doit être bien frictionnée sur toutes les parties malades, il vaut encore mieux en appliquer sur tout le corps. Après la friction on en étend une bonne couche sur tout le corps. Répétez ce traitement 5 ou 6 fois à 6 heures d'intervales. On pourrait remplacer la pommade souffrée par la suivante :

Soufre	2 parties
Sous carbonate de potasse	1 partie
Saindoux	8 parties

On pourrait aussi donner du souffre mêlé aux aliments.

XXIV.

VERRUES—FICS—POIREAUX.

Les jeunes bestiaux sont sujets à toutes ces excroissances. Il faut les enlever avec le couteau et au bout d'une couple de jours, lorsque la sup-

purstion est établie, appliquer tous les jours, durant une semaine, la pommâde suivante :

Arsenic..... 1 partie
Saindoux..... 4 partie

Il est rare que ces excroissances repoussent avec ce traitement.

XXV.

FRACTURÉ DES CORNES.

Les fractures des cornes sont complètes ou incomplètes.

On dit que la fracture est incomplète lorsque la corne est seulement cassée ou détachée de sa base, mais que le prolongement de l'os frontal, (c'est-à-dire l'os qui se trouve au dedans de la corne), est sain.

La fracture de la corne est dite complète lorsque le prolongement de l'os frontal est cassé, dans ce cas on peut voir jusque dans les sinus frontaux qui communiquent avec les naseaux, de sorte qu'il y a écoulement de sang par les naseaux.

Lorsque la fracture est incomplète ou parvient à obtenir la réunion. Le plus tôt possible il faut remettre la corne dans la position naturelle, et l'y maintenir par des bandages trempés dans du goudron. On recouvre le tout d'une forte couche de

cette dernière substance. Ce pansement ne devra être enlevé qu'après une quarantaine de jours.

Lorsque la fracture est complète la corne doit être enlevée. D'abord on a soin que les naseaux soient tenus libres car l'hémorragie se fait en partie par ces passages. Si la corne n'est pas complètement détachée, on coupe avec un couteau les parties qui tiennent encore, et l'on tamponne la partie blessée avec de l'étoupe et du goudron.

XXVI.

FOULURE DES PIEDS.

Cet accident arrive durant la marche sur un chemin dur.

L'animal boite, il pose le pied à terre avec précaution ; le sabot est chaud, douloureux ; si la maladie n'est pas arrêtée par un traitement judicieux, il se forme du pus qui se fait une issue à la base de la fourchette.

Traitement.—Mettez le pied dans des cataplasmes de graine de lin ou de son. Si, après quelques jours de ce traitement, la boiterie n'est pas disparue, il faut tailler la corne afin de voir s'il ne se forme pas de foyer de matière. En tout cas il faudra continuer les applications émollientes.

XXVII.

CLOU DANS LE PIED.

Cet accident est moins fréquent chez les bestiaux que chez les chevaux. Cependant quand il arrive il faut enlever le clou et agrandir la plaie, afin de donner issue à la matière, s'il y en a. Dans ce cas il ne faut pas craindre de tailler jusqu'au vif. Ensuite on met le pied dans des cataplasmes jusqu'à ce que la boiterie ait disparu.

XXVIII.

FOULURE DU FANON.

Cette maladie est assez commune chez les gros animaux.

Causes.—La cause la plus commune est la pression du fanon sur la crèche, ou même sur le pavé.

Symptômes.—Il se forme au fanon un tumeur dont la grosseur varie, depuis celle du poing à celle de la tête d'un homme.

Traitement.—Lorsqu'il y a beaucoup d'inflammation il faut faire des lotions d'eau chaude, ou appliquer des cataplasmes de graine de lin jusqu'à ce que l'abcès soit mûr, puis l'ouvrir.

Quelquefois il ne se forme pas d'abcés, mais la tumeur durcit et toute trace d'inflammation dispa-

rait. Dans ce cas on peut frotter de la teinture de cautharide, deux fois par jour, jusqu'à ce que la partie soit couverte de gales. Au bout de 2 ou 3 semaines tout est généralement rentré dans l'ordre.

XXIX.

CHARBON.

(Anthrax.)

Le charbon est une maladie qui a fait jusqu'à ces derniers temps le désespoir des vétérinaires et des médecins. Mais grâce aux découvertes de M. Pasteur, de M. Peuch et du Dr. Déclat, on peut maintenant la considérer comme à peu près inoffensive.

Les dommages que cette maladie a causé dans le monde entier sont incalculables. Dans notre pays le charbon a régné d'une manière permanente dans certaines localités. Des fermes ont été abandonnées à cause de l'impossibilité d'y garder des animaux. Des troupeaux entiers ont été exterminés dans 24 ou 48 heures. A peine un animal était-il enfoui qu'un ou plusieurs autres mouraient. Chevaux, bestiaux, porcs, moutons, tous y passaient. J'ai connaissance d'une ferme dans un comté voisin de Montréal ou le proprié-

taire, riche la veille, se vit presque ruiné le lendemain ; bienheureux encore si quelqu'un des membres de sa famille ou de ses amis ne succombait pas au fléau.

Près de Québec il y a un endroit ou, depuis 20 ans, les bestiaux qui y paissent sont assurés de mourir du charbon.

Espérons maintenant que la nature et la cause de cette maladie sont bien connues, que nous pourrons, sinon nous débarrasser de ce formidable ennemi de l'agriculteur, au moins diminuer considérablement les dommages qu'il nous a causés.

J'emprunte au Dr. Diéclat et à M. Pasteur une grande partie de ce que l'on va lire sur cette maladie.

Ce que c'est que le charbon :—

Le charbon est une maladie du sang, causée par la présence dans ce liquide vital, d'un petit être organisé appelé *bactéridie.* Cette *bactéridie* a une dimensioe de $\frac{1}{20000}$ de millimètres, c'est-à-dire qu'il en faudrait une soixantaine de mille pour couvrir l'espace d'un pouce. Elle a la forme d'un bâton de roseau et se multiplie avec une rapidité incroyable, se divisant en deux, puis en quatre, puis en huit ainsi de suite, de telle sorte qu'il serait impossible à l'arithmétique de suivre sa génération. Lorsqu'il est las de se multiplier ainsi, il s'amincit, se retrécit

et disparaît en laissant un petit *point brillant* qui est sa graine véritable et qui se confie au vent ou aux vers de terre et s'en va, de par le monde, chercher à reproduire ces mêmes petits bâtons qui jouent un si grand rôle dans le charbon. Les animaux les prennent avec l'herbe ou les feuilles, mais un grand nombre sont détruits par la mastication, ceux qui ne le sont pas arrivent dans l'estomac d'où ils reviennent sous les molaires de l'animal. Là, bien peu de baetéridies échappent à cette nouvelle mouture, mais, dit le Dr. Declat, il suffit d'un Moïse pour reproduire la race.

Retournés dans l'intestin il leur faut échapper au suc de la digestion, puis se laisser entraîner par le courant des liquides digérés afin d'être conduits par les petits canaux secrets et arriver enfin dans une grosse veine. Une fois arrivé dans le sang elle se multiplie avec une rapidité effroyable, et il s'engage alors une lutte à mort entre elles et les globules de sang.

Avant leur arrivée dans la place, l'animal respirait pour fournir de l'oxigène aux globules du sang, mais depuis qu'elles sont là les *bactéridies* s'efforcent de s'emparer de tout cet oxigène. C'est pourquoi elles se multiplient par milliards, se font charier par le sang, pénètrent partout, dans la chair, la peau, les os, les cornes, les sabots. Les

globules, forcés de fuir, se rapprochent, se massent, et succombent en s'agglutinant les uns contre les autres, mais entourés de tous côtés ; sous leur influence le sang s'épaissit et devient noir, enfin l'animal succombe, il avait le *charbon*.

Comment le charbon se propage.—Donc l'animal est mort du charbon ; plus d'oxigène pour les bactéridies, il faut qu'elles cherchent une autre proie. J'ai dit qu'elles avaient pénétré partout, dans tous les tissus du charbonneux, mais c'est dans la peau qu'elles se trouvent en plus grand nombre.

Il y a des mouches a trompe, très avides de tout ce qui se décompose, qui ne manquent pas de venir se poser sur le cadavre de l'animal mort du charbon. Aussitôt bactéridies et germes bactéridiés s'accrochent à sa trompe, à ses pattes, à ses poils. Dês que cette mouche voit un passant, elle vole sur lui et plonge au plus profond qu'elle peut pour aspirer, des pores de la peau, un peu de transpiration dont elle a soif ; mais si le passant porte au visage ou aux mains une petite érosion ou mieux encore une petite écorchure, c'est surtout en cet endroit que la mouche va accrocher ses pattes et faire pénétrer la bactéridie par les mouvements répétés de sa trompe, comme avec un refouloir. La bactéridie abandonne la mouche, dont elle n'a

plus besoin, pour pénétrer plus avant sous l'épiderme où elle vient d'être déposée et là elle commence aussitôt son travail. Elle se multiplie, se multiple encore et produit dans la peau, qui se défend, une pustule qu'on appelle *pustule maligne.*

2ème moyen.—Voici un bœuf qui vient de mourir du charbon, il faut le dépouiller, l'écorcher, quelquefois le découper. Que l'homme qui fait cette besogne ait une piqûre ou une écorchure, les bactéridies entrent aussitôt par cette brèche faite à l'épiderme et forment une pustule.

Une fois la pustule formée tout n'est pas fini, il faut, pour donner le charbon, trouver le chemin d'un vaisseau lymphatique afin d'arriver jusqu'au sang, en procédant comme dans l'intestin des ruminants. Pourvu qu'une seule bactéridie puisse entrer, on aura beau tuer, brûler, empoisonner toutes celles qui sont rester dans la pustule, on ne pourra toujours pas atteindre celle-là, qui va se multiplier comme je l'ai déjà dit ; son porteur n'a plus seulement une *pustule maligne* il a maintenant le CHARBON.

3ème moyen.—Peu de temps après la mort d'un charbonneux, le cadavre enfle, le sang s'échappe par la bouche, les narines et l'anus, quelquefois la peau se fend et donne issue à du sang noir. Et

tout ce sang qui s'échappe de ce cadavre contient des millions de *bactéridies*. Souvent on transporte le cadavre, et, comme je l'ai dit plus haut, on l'écorche, on le coupe par morceau, tout cela est naturellement accompagné d'écoulement du sang ; finalement on l'enterre.

Les bactéridies ou germes charbonneux couvrent la terre partout où elle a été arrosée de sang et sont transportées par le vent et dispersées sur une étendue plus ou moins grande. Les animaux les prennent avec l'herbe, etc.

4ème moyen.—Un bœuf est au paturage il est en bonne santé ; six heures après il est mort du charbon. Il est enterré à 10 pieds sous terre immédiatement après la mort ; il n'y a eu aucun écoulement de sang etc., on aurait raison de croire qu'il n'y a aucun danger que ce cadavre puisse être capable d'infecter cet endroit. Eh ! bien, c'est là qu'on se trompe, comme on va le voir.

On sait que la peau est spécialement chargée de bactéridies. Le cadavre est enfoui et les bactéridies qui en habitaient la peau sortent de celle-ci peu de temps après, et restent là, sous terre, jusqu'à ce qu'elles trouvent un moyen de revenir à la surface. Elles l'auront bientôt ce moyen et c'est le ver de terre qui le leur donne. Tôt ou tard les vers vont rôder autour du cadavre, alors les bacté-

ridies s'accrochent à ses anneaux et remontent avec le porteur à la surface du sol où le soleil les sèchent, après quoi elles sont disséminées dans les champs par le vent.

Voilà aussi brièvement que possible l'histoire du charbon.

Symptômes.—C'est généralement en été que le charbon existe.

Il n'y a aucun symptôme prémoniteur, c'est-à-dire qu'une bête paraît jouir d'une excellente santé, une heure après elle est prise d'étourdissement, tombe par terre et succombe dans l'espace d'une heure. D'autres fois la marche n'en est pas si rapide. Il y a d'abord suppression de la lactation, l'animal est abattu, triste, stupide ; la bouche est chaude, brûlante ; les yeux sont injectés de sang ; le cœur bat avec violence, pourtant le pouls est irrégulier, petit, misérable ; bientôt apparaît une diarrhée sanguinolente, la bouche est écumeuse, il y a écoulement de sang par les naseaux et la bouche et l'animal meurt dans l'espace de 24 à 36 heures.

A l'autopsie on trouve les estomacs et les intestins enflammés, la rate plus ou moins engorgée, quelquefois elle est d'un volume considérable, elle est molle, noirâtre, et ressemble à un amas de sang coagulé. Les gros vaisseau sont remplis de sang

noir. Les poumons peuvent être sains, mais souvent ils sont de couleur bleu, noirâtre, mous et flasques.

Traitement.—Le traitement consiste, d'après ce que nous avons vu de la nature du charbon, à faire tous les efforts possibles pour tuer, empoisonner, engourdir, empêcher la multiplication des bactéridies, ensuite à rendre le sang plus liquide afin qu'il puisse continuer de circuler.

On obtient ces deux résultats en administrant de l'acide phénique pour tuer les bactérides, et de l'ammoniaque pour liquifier la sang. Voici comment il faut procéder :

On donne d'abord 3 cuillerées à thé d'acide phénique pur dans une bouteille d'eau fortement sucrée. Un quart d'heure après on donne 3 cuillerées à soupe d'ammoniaque fort dans un gallon et demie d'eau froide.

Au bout d'un heure on repéte l'acide phénique que l'on fait suivre après une heure de l'ammoniaque ; ainsi de suite, en alternant les deux medicaments, jusqu'à ce que l'animal soit mort ou rétabli.

Quand un animal meurt du charbon, il faut le faire brûler, s'il est possible ; c'est le seul moyen de détruire les germes charbonneux contenus dans le cadavre.

XXX

MAL DE PATTES.

(*Maladie des os.*)

On désigne sous le nom de *mal de pattes* une maladie qui règne d'une manière permanente dans certains districts de la province de Québec, notamment dans les comtés de Dorchester et de Bellechasse, et qui en 1856 et 1857 a régné en Autriche, en Bohême et en Prusse.

Cette maladie n'est ni contagieuse ni infectieuse ; elle ne doit son existence qu'à des causes purement locales et ordinaires. Elle n'affecte que les vaches laitières ; les bœufs et les génisses n'en sont jamais affectées.

Voici ce que *Kaultz*, vétérinaire à Saarbuck (1) écrivait en 1864 au sujet de cette maladie et qui coïncide exactement, (excepté un seul détail) avec les observations que l'auteur a pu faire jusqu'aujourd'hui.

Symptômes.—L'invasion de la maladie n'est marquée par aucun changement bien apparent dans l'exercice des fonctions vitales. Peu à peu le

---

(1) Villeroy, page 234.

poil perd son éclat, devient terne et hérissé ; la peau devient sèche et adhérente ; les bêtes maigrissent jusqu'à ce qu'elles arrivent à un état de marasme complet.

Le premier symptôme de la maladie est une gêne dans la marche, qui devient lente, raide et exécutée avec précaution, comme si l'animal craignait de perdre l'équilibre et de tomber. Quelque fois on remarque une claudication dont le siége paraît être dans l'une ou dans l'autre extrémité, soit dans le sabot, soit dans une articulation. Quelque fois le mouvement de la marche est accompagné d'un craquement particulier des articulations.

Généralement, dès que la maladie est déclarée, les bêtes ne se lèvent qu'avec d'ifficulté et restent presque toujours couchées, mais elles continuent à manger.

Au début les excréments ainsi que l'urine ne présentent rien d'anormal, mais à une période plus avancée des diarrhées très affaiblissantes se manifestent presque toujours.

Malgré leur état de maigreur et de faiblesse, les fonctions des organes de génération ne sont pas éteintes, et les vaches, en état de supporter le taureau, peuvent concevoir. Celles qui sont pleines avortent rarement, et, malgré l'état de

marasme dans lequel elles se trouvent, elles mettent bas des veaux bien conformés et ayant tous les signes de la santé ; mais il n'est pas rare que, pendant le part, un des os du coxal se fracture, ou que les os composant la cavité pelvienne se désunissent entre eux à leur réunion soit avec le pubis, soit avec le sacrum. Dans cet état les bêtes ne peuvent plus se lever, mais elles ne paraissent pas souffrir par suite de fractures. Celles-ci n'occasionnent ni gonflement, ni inflammation et elles ne sont pas susceptibles de guérison, souvent elles sont restées inapperçues jusqu'à l'autopsie.

A mesure que la maladie fait des progrès les pulsations et les mouvements respiratoires deviennent plus accélérés. Le pouls monte jusqu'à 80, 90, 100. Cependant, avec tous ces symptômes, les bêtes refusent très rarement de manger ; beaucoup conservent même l'appétit jusqu'au dernier moment de la vie et la rumunation n'est jamais entièrement interrompue.

Après la mort on trouve dans les cadavres tous les signes de la cachexie la plus générale. Les organes de la génération se présentent dans un état assez normal. Souvent les os du coxal, quelques vertèbres ou des côtes sont fracturés ; les abouts articulaires sont ramollis, spongieux ; généralement on remarque la plus grande pauvreté en

matière organique, tandis qu'il y a absence complètes de tous signes d'inflammation.

Causes.—Nutrition insuffisante et de mauvaise qualité, habitation dans des étables basses, humides, malpropres ; absence de soins. Tout cela, joint aux fatigues de la gestation, du vêlage et de la lactation, a mis les vaches dans un état de faiblesse telle, qu'au printemps elles ne peuvent plus se lever seules ; c'est à ce moment qu'elles sont conduites dans des paturages pauvres où elles sont obligées de marcher toute la journée pour trouver une nourriture encore insuffisante. Faut-il donc s'étonner ensuite si elles deviennent cachextique, il faudrait plutôt l'être qu'elles ne le devinssent pas.

Traitement.—Donnez des toniques amers et des stimulants, tels que

Poudre de gentiane..... 1 once.
Ecorce de saule blanc pulverisée..... 1 "

matin et soir avec une bouteille de biére ou un demiard de wisky réduit. Il faut donner la meilleure nourriture possible, en petite quantité mais souvent ; l'étable devra être chaude, mais sèche, propre et bien aérée. En été il faut mettre à l'étable aussitôt que possible les vaches qui souffrent de cette maladie.

Après avoir donné pendant quelque temps ces

deux poudres amères on pourra les remplacer par le médicament suivant :

Prenez Sulphate de fer (couperose verte) . 1 ½ once
Pulvérisez et faites 8 poudres, que vous donnerez une matin et soir immédiatement après le repas.

XXXI

PLAIES SIMPLES.

On appelle simple, une plaie qui n'est pas accompagnée d'autres lésions et qui, en général, présente peu de danger. Les plaies compliquées sont celles qui sont accompagnées de lésions d'autres organes.

Moins une plaie reçoit d'air plus elle guérit vide. Il faudra donc, autant qu'il sera possible, les tenir couvertes d'un linge de coton imbibé de la solution suivante :

Acide carbolique. ..... 1 partie
Eau tiède. ..... 30 parties

ou bien

Acide carbolique. ..... 1 partie
Huile d'olive. ..... 20 parties

Deux fois par jour il faudra nettoyer la plaie avec de l'eau tiède et du savon et la recouvrir aussitôt que possible. Si la plaie est profonde on l'emplira de charpie ou d'étoupe trempée dans une des deux préparations mentionnées plus haut. Ou bien l'on injectera, matin et soir, un peu d'un de

ces médicaments, et l'on tiendra la plaie ouverte, en y introduisant le doigt une ou deux fois par jour.

XXXII.

MALADIES IMAGINAIRES.

Je désire mettre mes lecteurs en garde contre certaines pratiques absurdes et quelquefois cruelles auxquelles ont trop souvent recours les charlatans, (les maréchaux) pour guérir des maladies qui n'existent que dans leur imagination.

Les maladies imaginaires plus communes sont les *ongles*, le *mal de corne*, la *perte du rouge* et le *vertigo*.

I.

LES ONGLES.

Lorsqu'on examine l'œil d'un animal, on voit dans l'angle interne une membrane qui est immobile, fixe, lorsque rien ne menace l'organe de la vision, mais qui glisse sur l'œil aussitôt que celui-ci est menacé de quelque danger. Cette membrane s'appele l'onglon ou *le corps glignotant*. Elle a pour fonction de chasser de l'œil les corps étrangers. C'est cette membrane que les charlatans enlèvent lorsqu'ils ôtent les *ongles*. Cette pratique est aussi stupide que barbare et je prie mes lecteurs de chasser ceux qui voudraient y avoir recours sur leurs animaux.

II.

MAL DE CORNE.

La planche de salut de tous les charlatans qui soignent les bestiaux, c'est bien le mal de corne. Le mal de corne c'est la maladie unique du bétail pour une infinité de gens, c'est la maladie la plus connue, la plus générale, la plus populaire de toutes les maladies. Tout le monde soigne le mal de corne. Tous les bestiaux ont eu, au moins une douzaine de fois dans leur vie, le mal de corne.

Les cornes d'une bête sont-elles froides qu'elle a le mal de corne ! Sont-elles chaudes que c'est encore le mal de corne ! A-t-elle une mammite, une indigestion, une enterite, etc., etc., que c'est toujours le mal de corne ! Alors vite, il faut les percer et y vider du vinaigre, du poivre, du sel, de la térébentine ; tous ces irritants descendent dans les sinus frontaux, et sortent par les yeux et les narines. Pendant plusieurs jours la pauvre bête a les yeux rouges, larmoyants, enflammés, mais les cornes sont guéries, c'est le principal. Amis lecteurs rappelez-vous toujours que la seule maladie à laquelle les cornes sont sujettes, c'est la fracture. Lorsque vous avez appelé quelqu'un pour soigner votre bête, s'il vous dit qu'elle a le mal de corne, examinez bien ces appendices, et si elles ne sont pas cassées, remerciez votre homme de ses

services. Mais, au nom de l'humanité et de vos propres intérêts, ne laissez jamais, sous aucun prétexte, percer les cornes de vos animaux et surtout y mettre du poivre, du sel, ou toute autre chose.

III.

PERTE DU RONGE.

Il n'est pas rare d'entendre quelqu'un, parlant d'une bête malade, dire qu'elle a perdu le *ronge*, pour dire qu'elle ne rumine plus. Après avoir été mastiquée, la nourriture passe dans l'estomac d'où elle revient de nouveau dans la bouche pour subir une nouvelle mastication. Cette seconde mastication est ce qui constitue la rumination ou *le ronge*. Or, l'absence de la rumination est un signe certain de maladie, car elle est un des actes essentiels de la digestion. Ce peut-être une maladie des organes digestifs ou de toute autre série d'organes. De sorte qu'il est donc bien inutile de remettre le *ronge* à une bête, au moyen de pelottes de foin coupé ou toute autre chose. Non ! que l'on tâche de découvrir la vraie maladie, et après un traitement judicieux, lorsque la maladie sera guérie, la rumination se fera de nouveau.

IV.

LE VERTIGO.

Sous ce nom on désigne, dans les campagnes, une maladie imaginaire de la queue. Elle est guérie au moyen d'incisions longitudinales, faites à cette appendice, dans lesquelles on met du poivre, du sel et autres épices.

Mes lecteurs devront voir à ce que ce traitement ne soit plus appliqué à leurs bêtes à corne.

TABLE DES MATIÈRES.

CHAPITRE I.

Page.

De la reproduction 5
Article I.—L'heredité 7
" II.—Influence du mâle et de la femelle sur la progeniture 14
" III.—De l'Atavisme 20
" IV.—Des variations 24
" V.—Consanguinité (In and in) 28

CHAPITRE II.

Amélioration des races 33
Article I.—Sélection 33
" II.—Le croisement 36

CHAPITRE III.

Utilisation du bétail 54
Article I.—Des caractères qui indiquent le bon état de la machine animale 54
" II.—Types des animaux de boucherie 64
" III.—Types des animaux de travail 68
" IV.—Types des animaux laitiers 71

CHAPITRE IV.

Description des races 82
Article I.—Races de boucheries 82
1. Races Durham ou courtes cornes 82
2. " Hereford 91
3. " Angus ou Aberdeen 94
4. " Galloway 96
5. " Kyloe ou West Highland 97
6. " Suffolk 98
7. " Devon 100

Article II.—Races laitières..... 102
1. Race d'Ayr, Ayrshire..... 102
2. " Aldermay et Jersay..... 104
3. " Guernessay..... 107
4. " Holstein..... 111
5. " Canadienne..... 114

CHAPITRE V.

Entretien du bétail..... 131
Article I.—Nourriture du bétail..... 131
" II.—Valeur comparative des aliments..... 132
" III.—Préparation des aliments..... 133
" IV.—Du sel..... 140
" V.—Distribution des aliments et pansage..... 141
" VI.—L'étable..... 144

CHAPITRE VI.

Elevage..... 146
Article I.—Le taureau..... 146
" II.—Avant le vêlage..... 149
" III.—Elevage des veaux..... 154
" IV.—Soins à donner aux vaches laitières. 161
" V.—L'engraissement des bestiaux..... 165

CHAPITRE VII.

Maladies des bêtes bovines... 171
Article I.—Comment on reconnait qu'une bête à corne est en bonne santé..... 172
" II.—Caractères des maladies..... 173
" III.—Médicamentation..... 175
" VI.—Description et traitement des maladies les plus communes..... 177
1. Corps étranger dans la bouche.... 177
2. Suffocation par un corps étranger arrêté dans l'œsophage..... 177

3. Atonie de l'estomac..... 179
4. Indigestion gazeuse..... 180
5. Météorisation par suite d'accumulation d'aliments dans l'estomac..... 182
6. Indigestion du feuillet ou 3ème estomac. 184
7. Vertige ab dominal..... 185
8. Diarrhée..... 187
9. Diarrhée des veaux..... 188
10. Inflammation d'intestins..... 189
11. Bronchite..... 191
12. Fièvre vitulaire..... 194
13. Chute du vagin et de la matrice..... 197
14. Avortement..... 199
15. Maladie du pis..... 201
16. Pissement du sang..... 202
17. Des poux..... 203
18. Piétin (crevasse entre les ongles)..... 204
19. Eaux aux jambes..... 206
20. Crevasse au paturon..... 207
21. Aphthes contagieuses..... 211
22. Dartres..... 213
23. Gale..... 213
24. Verrues—figs—poireaux..... 215
25. Fracture des cornes..... 216
26. Foulure des pieds..... 217
27. Clou dans le pied..... 218
28. Foulure du fanon..... 218
29. Charbon..... 219
30. Mal de pattes..... 227
31. Plaies simples..... 231
32. Maladies imaginaires..... 232
1. Les ongles..... 232
2. Mal de cornes..... 233
3. Perte du rouge..... 234
4. Le vertigo..... 235

ERRATA.

Note de l'auteur, 2ème ligne, après *possible*, lisez *un peu de*.
Page 8. 14ème ligne, au lieu de, *comme ses*, lisez *comme ces*.
" 17. 9ème ligne, au lieu de, *fils du cheval*, lisez *fils de la jument*.
" 39. 21ème ligne, au lieu de, *Durham*, lisez *Durhams*.
" 41. 9ème ligne, au lieu de, *race persévérante*, lisez *rare persévérance*
" 42. Dernière ligne, au lieu de, *inférieures*, lisez *inférieurs*.
" 51. " " *bécail*, lisez *bétail*.
" 54. 2ème ligne, au lieu de, *cet article*, lisez *ce chapitre*.
" 60. 19ème ligne, au lieu de, *nécessaire*, lisez *nécessaires*.
" 64. 5ème ligne, au ligne de, *La production*, lisez *Le producteur*.
" 67. 22ème ligne, au lieu de, *Si on*, lisez *Si l'on*.
" 72. 1ère ligne, au lieu de, *nourriee*, lisez *nourrice*.
" 72. 20ème et 24 me ligne, au lieu de, *caseuses*, lisez *caséeuses*.
" 82. 6ème ligne, au lieu de, *Races Durham* ou *Courtes Cornes*, lisez *Race Durham* ou *Courtes Cornes*.
" 83. 9ème ligne, au lieu de, *résourdre*, lisez *résoudre*.
" 100 15ème ligne, au lieu de, *garrot*, lisez *garot*.
" 117. 16ème " " " "
" 117. 26ème ligne, au lieu de, *rouge brun*, lisez *rouge, brune*.
" 118. 7ème ligne, au lieu de, *noir et blanc*, lisez *noir-et-blanc*.
" 167. 21ème ligne, au lieu de, *esi*, lisez *est*.
" 167. 26ème ligne, au lieu de page, *68*, lisez page *142*.
" 169. 18ème ligne, au lieu de, *a'essai*, lisez *d'essai*.
" 172. 12ème ligne, au lieu de, *museau*, lisez *muffle*.
" 172. 23ème ligne, au lieu de, *par minutes*, lisez *par minute*.
" 173. 1ère ligne, au lieu de, *plaines*, lisez *pleines*.
" 180. 2ème ligne, au lieu de, *météoriisaion*, lisez *météorisation*.
" 180. 6ème ligne, au lieu de, *quanlité*, lisez *quantité*.
" 184. 10ème ligne, au lieu de, *ils*, lisez *elles*.
" 188. 5ème ligne, au lieu de, *à 2 onces*, lisez *1 à 2 onces*.
" 190. 10ème ligne, au lieu de, *vesci*, lisez *vési*.
" 201. 7 et 13ème ligne, au lieu de, *mulction*, lisez *mulsion*.
" 212. 14ème ligne, au lieu de, *indunations*, lisez *indurations*.